Pr 1956

TOME XIX, FASC. 2 1er NOVEMBRE 1954

REVUE DE MYCOLOGIE

Publication paraissant 5 fois par an

publiée et dirigée par

ROGER HEIM

Membre de l'Institut (Académie des Sciences
Directeur du Muséum National

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NAT. PARIS

LABORATOIRE
DE CRYPTOGAMIE
DU MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE
12, RUE DE BUFFON, PARIS (Ve)

Périodique subventionné par le Centre National de la Recherche Scientifique

Source : MNHN, Paris

SOMMAIRE

TRAVAUX ORIGINAUX

Morten LANGE. — *Lyophyllum atratum, L. gibberosum* et espèces apparentées 133

† L.-J. GRELET. — Les Discomycètes de France d'après la classification de Boudier. 25e fascicule (avec fig.) 165

M. et Mme Fernand MOREAU. — Sur le développement des périthèces du *Chaetomium elatum* Kunze (avec fig.) 165

***

SUPPLÉMENT

Chronique de l'amateur : Un doute désagréable, par Georges BECKER 172

Notules mycologiques sur la flore française. 8, par Roger HEIM. 175

Réactions chimiques colorées en Mycologie. Action de l'Iode, par le Dr R. HENRY (*à suivre*) 178

Mycogastronomie sur le terrain à l'usage des mycologues, par le Dr Paul RAMAIN (*suite*) 187

La chronique anecdotique de Camille FAUVEL : Variations sans fin sur un thème connu (*à suivre*) 192

***

Analyses 198

Source : MNHN, Paris

Pr 1956

Lyophyllum atratum, L. gibberosum et espèces apparentées

Par Morten LANGE (Copenhague)

■

Une certaine confusion s'est introduite récemment dans la conception de l'espèce carbonicole de *Lyophyllum*. Les travaux de Josserand (1937) et Schäffer (1942) avaient permis d'établir une nomenclature relativement stable dont l'ordre, toutefois, fut renversé par Imler (1949) qui donna une nouvelle interprétation de *Collybia* (*Lyophyllum*) *ambusta*. Dans leur Flore (1953), Kühner et Romagnesi ont accepté la conception d'Imler et ont, en conséquence, changé le nom de *Lyophyllum ambustum* (Fr.) Singer, qu'ils appellent maintenant *Lyophyllum sphaerosporum* Kühn.-Romagn. Une étude minutieuse des différentes descriptions de Fries ainsi que de l'écologie de l'espèce ne nous permettra pas d'accepter ce changement.

Fries distinguait deux espèces de *Collybia* poussant sur le charbon. La plus petite, mycenoïde, *Collybia ambusta*, était constamment carbonicole, cependant que *Collybia atrata*, légèrement plus grande et omphalioïde, poussait souvent sur charbonnière mais également dans d'autres localités. Il ne faut pas oublier que Fries prêtait une grande attention aux caractères écologiques (« *Statio specierum accurate indicata specierum determinationem maxime sublevat* » Icon. sel., p. 72 re *C. atratus*).

Schröter (1889) indiqua de très légères différences macroscopiques pour séparer les deux espèces, mais attribua à *Collybia ambusta* des spores globuleuses et à *C. atrata* des spores elliptiques. D'après les descriptions très précises données par Josserand (1937), les deux espèces ne diffèrent que par la forme des spores. Se basant là-dessus, il n'est pourtant que très peu — ou pas — évident que *C. ambusta* et *C. atrata* sensu Schröter et Josserand correspondent réellement aux formes mycenoïde et omphalioïde décrites par Fries. J'ai étudié un grand nombre de collections de ce groupe et constaté que les spores globuleuses sont de loin les plus communes dans les formes omphalioïdes comme dans les formes mycenoïdes. Je possède, cependant une

BIBL. DU MUSÉUM D'HIST. NAT. R.

Source : MNHN, Paris

unique collection du Groenland (Ivigtut, septembre 1946) où l'on peut observer, sur le même carpophore, des spores elliptiques et des spores globuleuses ainsi que les formes intermédiaires. Un cas semblable est signalé par Killermann (1937). Ainsi deux taxa qui diffèrent par un seul caractère instable ne devraient pas avoir rang d'espèce et les formes en question devraient être réunies sous le nom de *Lyophyllum atratum* (Fr.) Sing. Le nom *L. ambustum* serait d'un choix plus heureux, mais à l'origine (Fries, 1821) *C. ambusta* était considérée comme une variété de *C. umbratilis*, de sorte que *atratum* a la priorité. La forme à spores longues devient alors *Lyophyllum atratum* (Fr.) Sing. var. *atratum*, cependant que la forme à spores globuleuses devrait être appelée *L. atratum* var. *sphaerosporum* (Kühn.-Romagn.) M. Lange n. comb. de même que l'épithète *C. atrata* var. *ambusta* a été utilisée par Quélet dans un sens moins bien défini mais différent.

J. Schäffer (1942) a décrit une nouvelle espèce appartenant à ce groupe, sous le nom de *Collybia gibberosa*, qu'on distingue de *L. atratum* par les spores noduleuses, le chapeau plus distinctement papillé et le pied mince, radicant, habillé de fibrilles fines et soyeuses. Cette espèce a été décrite antérieurement par J. Lange (1917) sous le nom de *C. erosa* f. *gracilis* et, à juger par la description des spores, elle s'identifie aussi à *C. ambusta* sensu Ricken. Imler (1949) considère cette espèce comme étant la vraie *C. ambusta* de Fries surtout parce qu'elle possède trois des principaux caractères friesiens : « sans odeur, chapeau papillé, pied jeune floconneux-pruineux ». En fait cependant, *L. atratum* et *L. gibberosum* ont une odeur plus ou moins perceptible (variant beaucoup en force d'une collection à l'autre; certaines sont parfois presque inodores, d'autres ont une odeur de rance (Josserand 1937 et observations personnelles)) ; quant aux deux autres caractères, ils sont communs à *ambustum* sensu auct. plur. et à *gibberosum*.

Mais le caractère essentiel qui différencie les deux espèces se trouve dans le fait que *L. gibberosum* n'est pas normalement carbonicole (si toutefois il l'est jamais). J. Lange signale sa plante parmi les mousses, dans les bois de conifères, et Schäffer de même que Imler ne font que supposer la présence du charbon sans l'avoir vu. J'ai récolté *L. gibberosum* dans trente-cinq localités différentes et l'ai trouvé poussant soit parmi les mousses, parasitant souvent ces dernières et jusqu'à les détruire, soit, mais plus rarement, sur des tapis dénudés d'aiguilles de coni-

Source : MNHN, Paris

fères. Il n'y avait, à aucun de ces endroits, la moindre trace de charbon ou autre signe de la présence d'un foyer, mais dans la plupart des cas, il était possible de démontrer que les plantes naissaient sur de petits sclérotes lobés, extérieurement noirs couleur de charbon et ressemblant beaucoup à de petits débris carbonisés. D'autre part, *L. gibberosum* n'est pas représenté parmi les nombreuses récoltes de *L. atratum-ambustum* que j'ai faites sur charbonnières (Lange 1944 et observations plus tardives). L'épithète *ambustum* ne saurait être appliquée à une espèce radicante qui n'est pas normalement — si toutefois elle l'est jamais — liée au charbon, et *L. gibberosum* n'est pas la plante que Fries trouva « *ad terram deustam in Smolandia montanis admodum vulgaris* ».

On trouvera, ci-dessous, une description amendée de *L. gibberosum* et qui ajoute certains points aux descriptions précédentes de Schäffer et Imler (*ll. c.*) [voir aussi M. Lange 1944].

Lyophyllum gibberosum (J. Schaeff.) n. comb. (*Collybia g.* J. Schaeff.). — Chapeau de 0,4-2,5 cm de diam., d'abord presque hémisphérique, ensuite de plus en plus aplani, le plus souvent légèrement déprimé autour d'une papille centrale petite mais distincte; grisâtre sur la marge, brun terreux sale vers le centre; finement strié par l'humidité, sub-hygrophane, plus grisâtre et quelque peu poli-soyeux par le sec; marge d'abord incurvée puis très vite droite. Chapeau jeune couvert de fibrilles très fines et d'un blanc soyeux qui, sur les chapeaux plus âgés, persistent seulement sur la marge et la papille et tombent facilement. Chair mince, concolore. Lamelles assez serrées à pas très serrées, comparativement larges, arrondies-libres, dans certains spécimens adnées ou même légèrement décurrentes, concolores avec la marge du chapeau, grisâtre très pâle pendant la jeunesse, à arête entière, quelque peu ondulée. Pied de 3-5 × 0,05-0,2 cm, plus long lorsqu'il croît parmi les mousses, plus ou moins flexueux, légèrement plus pâle que le chapeau, finement soyeux, le sommet avec une fine pruine, plein et finalement à peine creux, s'amincissant vers la base en rhizoïdes mycéliens blancs attachés à un sclérote hypogé, noir, lobé, de 0,5-2 cm de diam. Souvent plus d'un carpophore naissant d'un même sclérote. Odeur et goût de farine, mais généralement pas très prononcés.

Spores à 7-9 bosses proéminentes, d'apparence 5-stellées, de 6,5-7 × 5,4-6,6 μ, basides 4-sporiques larges de 8,5 μ, pas de cystides, trame des lamelles sub-régulière, éléments 7,5-12 μ de

Source : MNHN, Paris

large, avec boucles, trame du chapeau brunâtre-incrustée avec quelques boucles. Sclérotes en section compacte, blancs, pseudo-parenchymateux, à cutis mince et de couleur brun foncé.

En petites troupes dans les bois de conifères, aux endroits un peu humides surtout parmi les mousses, qui sont souvent détruites par le champignon, mais également sur des lits d'aiguilles. Fin septembre à novembre, pas rare certaines années (1943-44).

J. Lange considérait cette espèce comme une forme de *Collybia erosa*. Elles sont certainement très proches, mais *L. gibberosum* est généralement plus distinctement papillé et le caractère des spores ainsi que les sclérotes les séparent bien l'une de l'autre. Il existe probablement d'autres différences dans l'écologie des deux espèces. J'ai observé à plusieurs reprises *L. erosa* poussant en groupes serrés et confinés à de très petites surfaces sur lesquelles on pouvait détecter les restes très décomposés d'autres agarics. La biologie de *L. erosa* est probablement semblable à celle de *Collybia cirrhata* et al.

La nomenclature de *L. erosum* manque quelque peu de clarté également. Kühner et Romagnesi (1953) ont fait une erreur lorsqu'ils ont ramené *Collybia erosa* sensu J. Lange et autres à *L. plexipes* (Fries). Il est vrai que Fries a décrit *plexipes* comme ayant un pied fibrilleux, mais il a aussi décrit le chapeau comme subruguleux, large de 2-5 cm; de plus il l'a trouvée dans des bois de hêtres, poussant autour des souches. Diverses autres conceptions de cette espèce sont peu d'accord entre elles, et je pense qu'on ferait mieux d'abandonner ce nom. Tout au moins, il ne pourrait être utilisé pour le petit *Lyophyllum* à spores échinulées, sur la base de la description de Fries ou sur celle d'autres auteurs plus récents. Singer, et d'autres que lui, emploient le nom *L. tesquorum* (Fr.), mais l'interprétation de cette espèce par Bresadola cadre mieux avec la description de Fries et depuis que *L. tylicolor* (Fr.) a été rattaché avec beaucoup de vraisemblance, par Kühner et Romagnesi, à une espèce à spores lisses, l'appellation *L. erosum* me semble devoir être préférée. Fries a trouvé cette espèce dans des bois de conifères, poussant en troupes compactes; de même, sa description du carpophore correspond en tous points à ce que nous en savons. Un autre synonyme, plus récent, est *C. olympiana* Smith 1941, qu'on trouve aussi sur des restes d'agarics décomposés. D'après la description, il porte sur le chapeau et le pied des fibrilles blanches, fines et il possède une

Source : MNHN, Paris

forte odeur farineuse. Ces détails, omis dans les descriptions antérieures de *L. erosum*, sont d'authentiques caractères de cette espèce, bien qu'on puisse facilement omettre les fibrilles et que l'odeur soit très variable en intensité, comme pour les autres espèces envisagées dans ce papier. Il existe, à l'heure actuelle, peu de preuves quant à l'existence de plus d'une petite espèce de *Lyophyllum* à spores finement échinulées.

RÉSUMÉ

Les deux espèces carbonicoles, *Lyophyllum atratum* et *L. ambustum*, ont été séparées l'une de l'autre par Fries sur des caractères macroscopiques insignifiants. Schröter, M. Josserand et d'autres ont utilisé ces noms pour des espèces à spores respectivement elliptiques et sphériques. Ce dernier caractère ne se retrouve pas avec assez de constance pour mériter une délimitation spécifique; il serait donc préférable d'adopter les noms *Lyophyllum atratum* var. *atratum* et *L. atratum* var. *sphaerosporum*.

Lyophyllum gibberosum n'est pas carbonicole, pas plus qu'elle n'est un synonyme de *Lyophyllum ambustum* (Fr.), mais elle est apparentée à *Lyophyllum erosum*.

BIBLIOGRAPHIE

FRIES E. M. 1821. — *Systema Mycologicum*.

— 1867. — *Icones selectae fungorum* I.

IMLER L. 1949. — Histoire du véritable *Tephrophana ambusta* Fries à spores bosselées. *Trav. bot. à R. Maire*, 177-183.

JOSSERAND M. 1937. — Notes critiques sur quelques champignons de la région lyonnaise. *Bull. Soc. Myc. Fr.*, 53 : 175-230.

KILLERMANN S. 1937. — Über *Collybia ambusta* und *atrata* Fries. *Deutsch. Zeitschr. f. Pilzk.*, 15 : 109-111.

KÜHNER R. et ROMAGNESI 1953. — Flore analytique des Champignons supérieurs.

LANGE J. 1917. — Studies in the Agarics of Denmark III. *Dansk bot. Arkiv*, 2, 7.

LANGE M. 1944. — Iagttagelser over svampefloraen pa brandpletter (Summary : Notes on fungi confined to burnt ground). *Friesia*, 3 : 58-61.

— 1946. — Mykologiske observationer i Danmark 1943-45 (Summary: Mycological observations in Denmark 1943-45). *Ibid.*, 201-211.

SCHRÖTER J. 1889. — Die Pilze Schlesiens. In Cohn : Kryptogamen-Flora von Schlesien, 3, 1.

SCHÄFFER J. 1942. — Eine Collybia mit gebrichelten Sporen. *Ann. Myc.*, 40.

SMITH A. H. 1941. — Studies of North American Agarics. — I. *Contr. Univ. Mich. Herb.*, n° 5.

Source : MNHN, Paris

Les Discomycètes de France
d'après la classification de Boudier.

(Vingt-cinquième fascicule)

Par † L.-J. GRELET (Savigné, Vienne)

(*Suite*)

■

Genre **Tapesia** Pers.

Caractères du genre. — Réceptacles sessiles ou subsessiles, urcéolés puis cupulés ou patelliformes, glabres, tomenteux ou brièvement pubérulents à l'extérieur, se développant sur un mycélium abondant, formant comme un tapis ou *subiculum* plus ou moins tomenteux. Thèques claviformes, octospores, à foramen peu ou point marginé. Paraphyses assez épaisses, généralement oléifères. Spores incolores, lisses, oblongues ou oblongues-fusiformes, présentant souvent des granulations ou de petites gouttelettes à l'intérieur, continues ou rarement septées à la fin.

Ce genre est très voisin du genre *Mollisia* et contient comme lui des espèces épixyles et épiphytes.

1. **Tapesia fusca** (Pers.) Fuck. [905]

Persoon (*Peziza*), Obs. II, p. 28. — Fuckel (*Tapesia*), Symb. Myc., p. 302. — Saccardo, Syll. VIII, p. 374.

Réceptacle sessile, d'abord noirâtre et urcéolé avec la marge blanche, puis étalé et un peu ondulé, large de 1/2 à 1 1/2 millimètre, blanchâtre ou crème en dessus, brun ou noirâtre en dessous et couvert de cellules piliformes clavulées, fuligineuses, plus allongées et plus pâles vers la marge. Thèques claviformes, atténuées au sommet et dans la partie inférieure, octospores, 65-90 μ × 6-7 μ, à foramen bleuissant un peu par l'iode. Paraphyses simples ou divisées à la base, obtuses, septées dans la partie inférieure, d'abord oléifères puis granuleuses intérieurement, épaisses de 2,5 à 3 μ. Spores allongées, subcylindriques ou un peu fusi-

Source : MNHN, Paris

formes, droites ou légèrement courbées, incolore, lisses, présentant à l'intérieur quelques minuscules gouttelettes ou granulations, longtemps continues puis parfois uniseptées à la fin, 7-15 μ × 2-3 μ. Tapis mycélien ou *subiculum*, formé de filaments bruns, septés, épais de 4 à 5 μ, plus ou moins abondant, parfois nul.

Nous avons récolté cette espèce, aux environs de Savigné, en juillet 1914, sur la face intérieure de l'écorce d'un vieux tronc pourri de cerisier et, en février 1916, sur bois pourri de chêne. Nous l'avons reçue de M. A. de Crozals : 1° en janvier 1926, sur bois pourri de pin, provenant des environs de Toulon (Var) ; 2° en juin 1926, sur l'écorce d'une branche morte de châtaignier, provenant de N.-D. des Anges, près Toulon; 3° en juillet 1927, sur tiges mortes de framboisier, provenant de La Clusaz (Haute-Savoie) ; 4° en août 1927, sur écorce d'*Alnus viridis*, provenant également des environs de La Clusaz. Mme Le Gal la signale sur écorce de bouleau, en juin, au Clos Culbuteau, dans les bois de la Grange et de l'Etoile (Seine-et-Oise).

2. **Tapesia livido-fusca** (Fr.) Rehm. [906]

Fries (*Peziza*), Syst. Myc. II, p. 147. — Rehm (*Tapesia*). — Saccardo (*Mollisia*), Syll. VIII, p. 342.

Réceptacle sessile, d'abord urcéolé, cupuliforme, puis aplati, ridé-ondulé et parfois lobé à la fin, large de 2 à 8 millimètres, cendré ou livide en dessus, avec la marge blanchâtre, brun et brièvement pubérulent en dessous. Thèques cylindriques-claviformes, octospores, 60-100 μ × 8-10 μ. Paraphyses droites, septées seulement vers la base, oléifères puis granuleuses intérieurement, épaisses de 4 à 5 μ. Spores distiques ou bisériées, oblongues, subfusiformes, incolores, lisses, continues ou parfois uniseptées à la fin, 8-12 μ × 3-4 μ. Filaments du subiculum bruns, septés, épais de 3 μ environ.

Espèce voisine de *Tapesia fusca*, mais de taille plus grande. Nous l'avons récoltée, en novembre 1912, sur une souche de chêne, dans le petit bois de la Verdière, commune de Savigné. Nous l'avons reçue de M. R. Buisson, fin mai 1933 (dépourvue de tapis mycélien) sur l'écorce d'une branche morte de chêne, provenant des environs de La Touche (Loir-et-Cher).

3. **Tapesia Ulicis** Grelet nov. sp. [907]

Sessilis, primo urceolata, dein expansa, 1-1 1/2 mm. lata, extus fusca, minute puberula; disco albido vel cinereo, margine dilu-

Source : MNHN, Paris

tiore, flexuoso. Thecae cylindraceo-clavatae, apice attenuatae iodo non aut vix tinctae, octosporae, 60-75 μ × 7-9 μ. Paraphyses simplices, cylindraceae, 3-4 μ spissae, intus oleosae vel granulosae, ad basim septatae. Sporae distichae, cylindraceae vel subfusoideae, utrinque obtusae, rectae aut leniter curvatae, hyalinae, continuae, intus minute guttulatae vel granulosae, 12-20 μ × 2,5-4 μ. Pili externi imbricati, *fusciduli :* alii brevissimi, clavati, continui, 6-12 μ crassi; alii intermixti, plus minusve elongati, subclavati, continui vel septati, 15-35 μ × 10-12 μ. Pili marginales *hyalini :* alii longiores, subcylindracei, continui, 35-55 μ × 5 μ; alii intermixti, breviores, clavulati, continui vel septati, intus oleosi vel granulosi, 10-12 μ crassi. Subiculum e filamentis fuscis, flexuosis, septatis, 5 μ crassis, dense contextum.

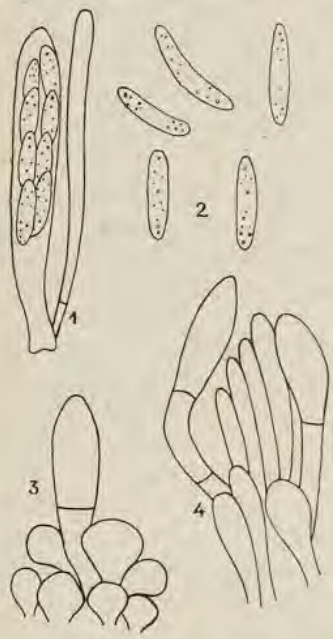


Fig. 40. — *Tapesia Ulicis.*
1, thèque et paraphyse (× 600); 2, spores (× 800); 3, poils de l'extérieur du réceptacle, et 4, poils de la marge (× 600).

In ramis emortuis, corticatis, Ulicis europaei.

Réceptacle sessile, urcéolé au début, puis étalé-ondulé, large de 1 à 1 1/2 millimètre, blanchâtre ou gris clair en dessus, noirâtre et pubescent en dessous, surtout vers la marge qui est toujours plus claire et blanchâtre. Thèques cylindriques-claviformes, atténuées au sommet, octospores, 60-75 μ × 7-9 μ, à foramen ne bleuissant pas ou ne bleuissant que très faiblement par l'iode. Paraphyses simples, cylindriques, septées seulement vers la base, oléifères, puis granuleuses à l'intérieur, épaisses de 3 à 4 μ. Spores distiques, cylindracées ou un peu fusiformes, obtuses, droites ou légèrement courbées, incolores, lisses, présentant à l'intérieur plusieurs petites gouttelettes ou granulations, paraissant toujours continues, 12-20 μ × 2,5-4 μ (Fig. 40).

La pubescence extérieure est formée de cellules clavulées ou subarrondies, imbriquées, *brunes,* larges de 6 à 12 μ, entremêlées d'autres plus longues, subclavulées, continues ou septées, mesu-

Source : MNHN, Paris

rant de 15 à 35 μ de longueur sur 10 à 12 μ environ de largeur au sommet. La marge est couverte de cellules très allongées, *incolores;* les unes subcylindriques imitant de faux poils, mesurant 35-55 μ × 5 μ; les autres clavulées, épaisses de 10 à 12 μ dans la partie supérieure, continues ou septées, remplies au début d'un liquide hyalin réfringent, puis granuleuses ensuite à l'intérieur. Les filaments du *subiculum* sont *bruns*, abondants, flexueux, septés, épais de 5 μ environ.

Cette espèce est voisine de *Tapesia fusca*, mais elle en diffère par son réceptacle plus sensiblement pubescent et par ses spores plus grandes. Nous l'avons récoltée, le 3 avril 1928, sur des rameaux morts, non décortiqués, d'*Ulex europaeus*, à l'orée des bois de Montazais, commune de Savigné (Vienne).

4. **Tapesia Gaillardii** Roum. et Pat. [908]

Roumeguère et Patouillard, Tab. anal., p. 37, fig. 90. — Saccardo, Syll. VIII, p. 372.

Réceptacle subsessile, d'abord urcéolé et citrin, puis ouvert et concave, large de 1/2 millimètre à 3/4 de millimètre, jaune à l'extérieur, plus pâle à l'intérieur, se développant sur un *subiculum* brun noirâtre, qui tend à disparaître avec l'âge. Thèques subclaviformes, octospores. Paraphyses filiformes. Spores ovales, incolores, présentant 2 ou 3 gouttelettes à l'intérieur, 5-6 μ × 2 μ (d'après la figure).

Espèce trouvée par Gaillard, sur bois pourri, à Alençon (Orne).

5. **Tapesia viticola** (Pers.) Boud. [909]

Persoon (*Peziza*), Myc. Eur. I, p. 309. — Saccardo (*Mollisia*), Syll. VIII, p. 334. — Boudier (*Tapesia*), Class. Disc., p. 139 (nomen).

Réceptacle sessile, assez épais, presque coriace, planiuscule, irrégulier, bordé d'une marge mince, carné-roussâtre en dessus et d'un noir sale en dessous, se développant sur un *subiculum* ténu, noirâtre, subpulvérulent.

Cette espèce croît, en séries, dans les fissures des sarments de vigne.

6. **Tapesia Legeriana** (Gill.) Sacc. [910]

Gillet (*Phialea*), Disc., p. 111, avec fig. — Saccardo (*Tapesia*), Syll. VIII, p. 372.

Réceptacle sessile, subglobuleux au début, puis plan, d'abord

Source : MNHN, Paris

orbiculaire, finalement sinué, large de 1 à 2 millimètres, blanchâtre en dessus, gris en dessous, se développant sur un *subiculum* blanc, abondant. Thèques cylindriques. Spores oblongues.

Espèce trouvée sur bois pourri décortiqué, dans les forêts du nord de la France.

7. **Tapesia Rosae** (Pers.) Fuck. [911]

Persoon (*Peziza*), Obs. II, p. 28. — Fuckel (*Tapesia*), Symb. Myc., p. 301 et App. I, p. 48. — Saccardo, Syll. VIII, p. 374. — Boudier, Icon. Myc., p. 317, pl. 539.

Réceptacle sessile, d'abord urcéolé, puis cupulé-étalé et souvent ondulé, large de 1 à 2 millimètres, grisâtre en dessus, brun noirâtre et tomenteux en dessous. Thèques cylindriques-claviformes, octospores, 50-65 μ × 5-7 μ. Paraphyses en massue allongée, souvent un peu fusiforme, épaisses de 4 à 5 μ vers le milieu, septées dans la partie inférieure, remplies d'un liquide réfringent peu coloré au début mais qui s'épaissit avec l'âge et devient jaunâtre ou ocracé. Spores distiques, oblongues-fusiformes, incolores, lisses, présentant une petite gouttelette vers chaque extrémité, 7-10 μ × 2,5-3 μ. Tomentum extérieur formé de cellules brunes, arrondies ou assez allongées et alors septées-articulées. Filaments du *subiculum* bruns, septés, épais de 4 μ environ.

Nous avons reçu cette espèce, en août 1927, de M. A. de Crozals, sur tige morte de *Rosa*, provenant de La Clusaz (Haute-Savoie). Boudier la signale, au printemps et en automne, comme assez commune, sur tiges de rosier, dans la forêt de Montmorency.

8. **Tapesia prunicola** Fuck. [912]

Fuckel, Symb., p. 302. — Saccardo, Syll. VIII, p. 383. — Boudier, Icon. Myc., p. 318, pl. 540.

Réceptacle sessile, urcéolé puis patelliforme ou étalé, large de 1 à 2 millimètres, blanchâtre ou grisâtre en dessus, avec la marge dentée, noir et tomenteux en dessous, se développant sur un subiculum noir. Thèques assez amples, à peine rétrécies à la base, octospores, 70-80 μ × 9-10 μ. Paraphyses en massue fusiforme, septées à la base, remplies d'un liquide oléagineux blanchâtre. Spores fusiformes, assez régulières, incolores, lisses, présentant quelques petites et rares granulations vers les extrémités, 12-14 μ × 2,5-3,5 μ (Boudier).

Source : MNHN, Paris

Cette espèce croît sur les branches mortes de *Prunus spinosa*. Boudier la signale dans la forêt de Montmorency.

9. **Tapesia sanguinea** (Pers.) Fuck. [913]

Persoon (*Peziza*), Myc. Eur. I, p. 273. — Fuckel (*Tapesia*), Symb. Myc., p. 303. — Massee, Brit. Fung. Fl. IV, p. 301.

Réceptacle sessile, concave, large de 2 à 5 dixièmes de millimètre, entièrement bistre-olive, se développant sur un subiculum tomenteux, rouge sang, formé de filaments septés, rameux, épais de 3 à 4 μ. Thèques claviformes, obtuses au sommet, octospores, 56 μ × 8 μ. Paraphyses grêles, rameuses, légèrement épaissies et brunâtres au sommet. Spores distiques, ovales-oblongues, incolores, continues, 6-8 μ × 2,5-3 μ.

En groupes plus ou moins denses, sur le bois sec de différents arbres, principalement de sapin, de hêtre et de peuplier.

10. **Tapesia lateritia** (Pers.) Sacc. [914]

Persoon (*Peziza*), Myc. Eur. I, p. 273. — Saccardo (*Tapesia*), Syll. VIII, p. 379.

Réceptacle sessile, plan-concave, de taille relativement grande, glabre, noir, plongé dans un subiculum rouge brique.

Cette espèce, dont la fructification est inconnue, a été trouvée sur du bois mort, aux environs de Paris.

11. **Tapesia retincola** (Rab.) Karst. [915]

Rabenhorst (*Helotium*), in Kalchbr. Szepes., p. 238. — Karsten (*Tapesia*), Rev., p. 137. — Boudier, Icon. Myc., p. 317, pl. 538.

Réceptacle sessile, d'abord urcéolé, puis aplati-marginé et un peu ondulé, large de 2 à 4 millimètres et même davantage, blanc jaunâtre en dessus, glabre et noirâtre ou fuligineux en dessous, se développant sur un mycélium noir abondant. Thèques cylindriques-claviformes, octospores, 150-180 μ × 8-10 μ. Paraphyses simples, linéaires, septées à la base, remplies d'un liquide oléagineux jaunâtre. Spores cylindriques, obtuses mais un peu atténuées aux extrémités, droites ou courbées, incolores, lisses, présentant à l'intérieur de petites gouttelettes ou des granulations vers les extrémités, 20-27 μ × 3-4 μ, parfois obscurément septées à la fin.

En été, dans les ruisseaux, à la base des tiges mortes de *Phragmites*, à quelques centimètres au-dessus de l'eau.

***

Source : MNHN, Paris

Genre **Niptera** Fr.

Caractères du genre. — Réceptacles sessiles, turbinés ou brièvement stipités, cupulés ou patelliformes, glabres ou rarement pubescents à l'extérieur. Thèques allongées, cylindriques-claviformes ou fusiformes, octospores, à foramen à peine marginé. Paraphyses non oléifères, souvent clavulées au sommet. Spores oblongues ou fusiformes, uniseptées (rarement triseptées) à la maturité, lisses, incolores ou très légèrement colorées.

Espèces épixyles ou épiphytes.

1. **Niptera Rhododendri** (Ces.) De Not. [916]

Cesati, in De Notaris Comm. Critt. I, p. 375. — Saccordo, Syll. VIII, p. 482.

Réceptacle sessile, large de 0 mm. 80 à 1 1/2 millimètre, brun-fuligineux, arrondi ou comprimé, charnu, cupuliforme mais presque clos au début par la marge incurvée ne laissant qu'une ouverture étroite permettant de voir l'hyménium grisâtre. Le réceptacle est glabre extérieurement, mais la marge est fimbriée par des cellules allongées et inégales. Thèques cylindriques-claviformes, octospores, 75-80 μ × 12 μ, ne bleuissant pas par l'iode. Paraphyses incolores, simples ou divisées à la base, peu septées, linéaires au début et épaisses de 2,5 μ environ, mais se renflant au sommet, à mesure que le champignon se développe, en une massue oblongue, brune et épaisse de 5 à 7 μ. Spores oblongues, obtuses, incolores, lisses, droites ou un peu courbées, 16-18 μ × 5-6 μ, continues au début, mais septées au milieu à la maturité et étranglées à la cloison. Les cellules de la marge sont inégales, brunes, obtuses; les plus longues sont septées-articulées et mesurent 24-42 μ × 7-12 μ environ. L'excipulum est formé de cellules hexagonales ou subarrondies, brunes, à parois épaisses.

Cette espèce paraît nouvelle pour la France. Nous l'avons reçue, en juillet 1927, de M. A. de Crozals, récoltée par lui, sur cupules de *Rhododendron ferrugineum*, près La Clusaz (Haute-Savoie), alt. 1.700 m.

2. **Niptera Rollandii** Boud. [917]

Boudier, Bull. Soc. Myc. Fr. IV, p. 83, pl. XVII, fig. 5 et Icon. Myc., p. 328, pl. 555.

Réceptacle entièrement blanc, sessile, épais, hémisphérique ou

Source : MNHN, Paris

pulviné, large de 2 à 4 dixièmes de millimètre, avec l'hyménium d'abord plan, puis convexe, bordé d'une marge épaisse qui le dépasse à peine, lisse ou à peine pruineux extérieurement. Thèques oblongues-fusiformes, octospores, à foramen tronqué, 90-100 μ × 8-9 μ. Paraphyses simples ou divisées à la base, continues, terminées par une massue oblongue, triseptée, de 15 μ de longueur sur 3 ou 4 μ de largeur. Spores oblongues-fusiformes, incolores, présentant à l'intérieur 4 gouttelettes souvent divisées en granulations diffuses, d'abord continues, puis septées au milieu et un peu étranglées à la cloison, 14-15 μ × 3-4 μ.

Cette petite espèce a été trouvée, en avril, sur des écorces de racines pourries d'*Alnus glutinosa*, dans les marais de Stors, près de l'Isle-Adam, par M. Rolland, à qui Boudier la dédia.

3. **Niptera umbrinella** (Desm.) Sacc. [918]

Desmazières (*Peziza*), 10e Not., p. 36. — Saccardo (*Niptera*), Syll. VIII, p. 483.

Réceptacle érumpant, sessile, orbiculaire, glabre, brun pâlissant, large de 2/3 de millimètre, plan, puis convexe, bordé d'une fine marge brune, entière, à peine proéminente. Thèques claviformes. Paraphyses en massue au sommet. Spores oblongues-subfusiformes, incolores, uniseptées, ayant de 12 à 14 μ de longueur.

Sur tiges mortes de *Solidago*, dans le nord de la France.

Genre **Mollisiella** Boud.

Caractères du genre. — Réceptacles sessiles, patelliformes ou étalés, ayant l'aspect des *Mollisia*, mais généralement plus petits et non pubérulents à l'extérieur. Thèques claviformes ou cylindriques-claviformes, généralement octospores (rarement tétraspores), à foramen peu ou point marginé. Paraphyses non oléifères, grêles, souvent peu nombreuses. Spores incolores, lisses, oblongues, continues, avec ou sans granulations à l'intérieur.

Espèces épixyles ou épiphytes.

1. **Mollisiella obscurella** Boud. [919]

Boudier, Hist. et Class. Disc., p. 142 et Icon. Myc., p. 328, pl. 556.

Source : MNHN, Paris

Réceptacle sessile, d'abord urcéolé, puis patelliforme et plissé, à marge entière assez épaisse, large de 1/2 à 1 mm., fuligineux en dessus, ocracé-grisâtre et glabre en dessous, un peu plus foncé à la base. Thèques claviformes, rétrécies à la base, octospores, 40-65 μ × 7-8 μ. Paraphyses rares, grêles, incolores, granuleuses intérieurement, larges de 1,5 à 2 μ. Spores ovales-oblongues, incolores, sans granulations à l'intérieur, 5-6 μ×2-3 μ.

Cette petite espèce a été trouvée, en avril, par Boudier, sous l'écorce pourrie d'un chêne, dans la forêt de Montmorency. M. R. Meslin l'a récoltée, en avril et juillet 1939, sur bois de résineux débité et entassé derrière l'Orangerie au Jardin des Plantes de Caen (Calvados).

2. **Mollisiella pallens** Boud. [920]

Boudier, Hist. et Class. Disc., p. 142 et Icon. Myc., p. 329, pl. 557.

Réceptacle sessile, étalé avec le centre ombiliqué, marginé, large de 1/2 à 1 millimètre, blanc grisâtre, légèrement furfuracé à l'extérieur et noirâtre à la base. Thèques claviformes, octospores, 38-40 μ × 7-8 μ. Paraphyses assez rares, grêles, incolores, granuleuses intérieurement, larges de 2 μ. Spores fusiformes, droites ou légèrement courbées, incolores, présentant à l'intérieur quelques petites granulations vers les extrémités, 8-9 μ × 1,5-2 μ.

Cette petite espèce a été trouvée, en juillet, par Boudier, sur des racines pourries de *Prunus spinosa*, à Montmorency.

3. **Mollisiella separabilis** (Karst.) Boud. [921]

Karsten (*Helotium*), Myc. Fenn. I, p. 118. — Saccardo (*Pseudohelotium*), Syll. VIII, p. 297. — Boudier (*Mollisiella*), Class. Disc., p. 142 (nomen).

Réceptacle sessile, cupulé au début, puis étalé et ondulé, large de 1/2 à 1 1/2 mm., blanc jaunâtre ou pâle, à la fin un peu ocracé en dessus, présentant en dessous, surtout vers la base, une pubescence courte, brune, comme chez les *Mollisia*, mais qui semble disparaître avec l'âge. Thèques cylindriques-claviformes, octospores, 45-65 μ × 6-7 μ, ne bleuissant pas par l'iode. Paraphyses grêles, linéaires, obtuses, incolores, souvent divisées et septées vers la base, larges de 2,5 μ environ. Spores oblongues ou oblongues-fusiformes, droites ou un peu courbées, incolores, présentant

Source : MNHN, Paris

à l'intérieur une petite gouttelette vers chaque extrémité ou des granulations diffuses, 7-15 μ × 2-2,5 μ.

Cette espèce paraît nouvelle pour la France. Nous l'avons reçue, en juillet 1927, de M. A. de Crozals, sur tiges mortes de *Rubus Idaeus*, provenant de La Clusaz (Haute-Savoie).

4. **Mollisiella olivaceo-brunnea** Grelet, nov. sp. [922]

Minutissima, sessilis, applanata, marginata, vix undulata, 0 mm. 25-0 mm. 50 lata, hymenio olivaceo, extus olivaceo-brunnea. Thecae subclavatae, octosporae, 25-35 μ × 5-7 μ. Paraphyses paucae, tenues, hyalinae, intus non granulosae, 1 μ circiter spissae. Sporae distichae, subcylindraceae, rectae aut leniter curvatae, hyalinae, continuae, 5-10 μ × 2-2,5 μ. Excipulum parenchymatice contextum, marginem versus cellulis elongatis (10 μ × 5 μ) haud distantibus formatum.

In ligno emortuo decorticato *Populi Tremulae*.

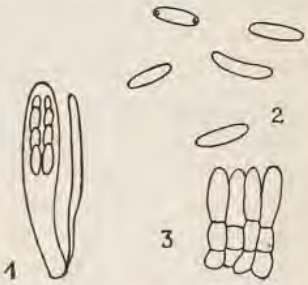


Fig. 41. — *Mollisiella olivaceo-brunnea.*

1, thèque et paraphyse (× 700); 2, spores (× 1000); 3, cellules de la marge (× 600).

Réceptacle sessile, plan, avec la marge régulière peu ou point ondulée, large de 0 mm. 25 à 0 mm. 50, olivâtre en dessus, brun-olivacé et presque noir en dessous. Thèques subclaviformes, courtes et peu atténuées à la base, octospores, 25-35 μ × 5-7 μ. Paraphyses peu nombreuses, grêles, épaisses de 1 μ environ, incolores, sans granulations à l'intérieur. Spores distiques, oblongues-subcylindriques, droites ou légèrement courbées, incolores, continues, sans granulations à l'intérieur ou ne présentant qu'une minuscule gouttelette, à peine visible, vers chaque extrémité, 5-10 μ × 2-2,5 μ. Tissu extérieur formé de cellules polygonales, plus allongées (10 μ × 5 μ) et obtuses vers la marge (Fig. 41).

Nous avons reçu cette espèce, en décembre 1932, de M. R. Buisson, sur bois mort décortiqué de *Tremble*, provenant du Loir-et-Cher.

5. **Mollisiella caespiticia** (Karst.) Boud. [923]

Karsten (*Mollisia*), Myc. Fenn. I, p. 188. — Saccardo (*it.*), Syll. VIII, p. 335. — Velenovsky (*it.*), Disc. Bohem. I, p. 118 et II, taf. XIII, fig. 54. — Boudier (*Mollisiella*), Class. Disc., p. 143 (nomen).

Source : MNHN, Paris

Réceptacle aplani, ondulé-lobé, large de 1/2 à 1 1/2 millimètre, jaunâtre en dessus, brunâtre en dessous. Thèques cylindriques-claviformes, 30-50 μ × 4-5 μ, ne bleuissant pas par l'iode. Spores allongées-fusiformes, droites ou un peu courbées, 4-6 μ × 1 μ.

Cette espèce croît par petits groupes de 2-3 individus cespiteux, dans les fentes de l'épiderme, sur les rameaux de chêne, de peuplier, de saule, de groseiller et sur les tiges de houblon.

6. **Mollisiella citrinula** (Karst.) Boud. [924]

Karsten (*Helotium citrinulum*), Myc. Fenn. I, p. 139. — Saccardo (*Pezizella*), Syll. VIII, p. 288. — Velenovsky (*it.*), Disc. Bohem. I, p. 171 et II, taf. XV, fig. 62. — Boudier (*Mollisiella*), Class. Disc., p. 142 (nomen).

Réceptacle sessile, patelliforme, à marge entière ou un peu sinuée à la fin, large de 1/2 à 1 millimètre, glabre, jaune suborangé ou citrin, céracé. Thèques cylindriques-claviformes, octospores, 50-55 μ × 4-5 μ. Paraphyses grêles, peu nombreuses. Spores linéaires, souvent courbées, incolores, 8-9 μ × 2-2,5 μ.

En été, sur les gaines et les chaumes de *Phragmites communis*.

7. **Mollisiella graminea** (Karst.) Boud. [925]

var. *caricina* Sacc.

Saccardo (*Mollisia graminea* var. *caricina*), Syll. VIII, p. 352.

Réceptacle aplani puis convexe, subimmarginé, large de 1 millimètre environ, blanchâtre ou livide, brunâtre à la base. Thèques subcylindriques, 90-100 μ × 7 μ. Paraphyses un peu épaissies au sommet. Spores bacillaires, légèrement courbées, incolores, pluriguttulées ou obscurément septées, 15-21 μ × 2-3 μ.

Sur les feuilles mortes de *Carex riparia*.

Genre **Spilopodia** Boud.

Caractères du genre. — Réceptacles sessiles, superficiels, patelliformes, noirâtres extérieurement avec l'hyménium grisâtre plus ou moins foncé, bordés d'une marge membraneuse irrégulièrement dentée, se développant sur un stroma linéaire noir et très allongé. Thèques cylindriques ou claviformes, octospores, à foramen peu ou point marginé. Paraphyses un peu épaissies au sommet. Spores oblongues, incolores, continues.

Espèces épiphytes, peu nombreuses.

Source : MNHN, Paris

1. **Spilopodia melanogramma** Boud. [926]

Boudier, Bull. Soc. Myc. Fr., Tome I, p. 120 et Icon. Myc., p. 332, pl. 561.

Réceptacle sessile, patelliforme, à marge relevée et très irrégulièrement lacérée-dentée, large de 3 à 5 dixièmes de millimètre, gris plus ou moins foncé en dessus, granuleux et noir en dessous, naissant d'un stroma linéaire, noir, très allongé. Thèques cylindriques, non ou à peine rétrécies à la base, octospores, 85-90 μ × 10-11 μ. Paraphyses simples, incolores, septées dans la partie inférieure et terminées au sommet par une clavule allongée, un peu piriforme. Spores oblongues-claviformes, incolores, nébuleuses ou granuleuses à l'intérieur, 11-12 μ × 4-5 μ.

Espèce assez commune, au printemps, d'après Boudier, sur les tiges mortes de *Mercurialis perennis*, qu'elle raye de lignes noires longitudinales et sur lesquelles elle se développe assez éparse. Boudier la signale dans la forêt de Montmorency.

2. **Spilopodia nervisequia** (Pers.) Boud. [927]

Persoon (*Peziza*), Myc. Eur. I, p. 308. — Phillips (*Mollisia*), Brit. Disc., p. 179, pl. VI, fig. 33. — Massee (*it.*), Brit. Fung. Fl. IV, p. 213. — Saccardo (*Pyrenopeziza*), Syll. VIII, p. 364. — Boudier (*Spilopodia*), Class. Disc., p. 143 (nomen).

Réceptacle sessile, subglobuleux au début, puis ouvert et patelliforme, pouvant atteindre 1 millimètre de diamètre, gris ou noirâtre en dessus, glabre, ruguleux et noirâtre en dessous, avec la marge plus pâle et crénelée. Thèques claviformes, assez longuement atténuées à la base, octospores. Paraphyses grêles, nombreuses, incolores, un peu épaissies au sommet. Spores oblongues ou oblongues-elliptiques, incolores, continues, 10-14 μ × 3-4 μ.

Cette espèce croît, en hiver, sur les feuilles mortes de *Plantago lanceolata*. Sur les nervures de ces feuilles on peut remarquer les lignes noires du stroma sur lequel elle se développe en série. Elle a été signalée par Mougeot, dans les Vosges.

Source : MNHN, Paris

Section II

INOPERCULÉS CARTILAGINEUX

Caractères de la section. — Réceptacles cartilagineux ou fermes, généralement glabres ou furfuracés à l'extérieur, plus rarement velus. Thèques à foramen immarginé. Paraphyses simples ou rameuses surtout dans la partie supérieure, qui est souvent plongée dans un gélin épithécial. Spores de formes variées, continues ou septées, assez souvent colorées.

Tableau des sous-sections

— Réceptacles se développant en dehors du support..... *Cartilagineux libres.*
— Réceptacles plongés dans le support.... *Cartilagineux incrustés.*

Sous-section I

CARTILAGINEUX LIBRES

Caractères de la sous-section. — Réceptacles libres ou le devenant ensuite, non incrustés.

Deux groupes : les *cartilagineux superficiels* et les *érumpants.*

Groupe I. — Cartilagineux libres superficiels.

Caractères du groupe. — Réceptacles fermes, épars, libres ou le devenant à la fin, généralement de couleur noirâtre, rarement de couleur plus gaie.

Ce groupe ne comprend que la famille des *Patellariacées.*

Famille XVI. — Patellariacées.

Caractères de la famille. — Réceptacles superficiels ou parfois érumpants au début, mais devenant ensuite manifestement superficiels, noirâtres, aplatis ou bombés, rarement urcéolés, à chair ferme et colorée, glabres ou à peine pubérulents à l'extérieur, très rarement velus. Thèques variables, à foramen immarginé. Paraphyses généralement rameuses dans la partie supérieure, grêles

Source : MNHN, Paris

ou à rameaux plus ou moins épaissis au sommet et souvent plongées dans un gélin ferme, épithécial. Spores incolores ou, dans quelques genres, très colorées, de formes variées, lisses, continues ou septées.

Petites ou très petites espèces épixyles ou épiphytes, parfois parasites sur le thalle des lichens.

Cette famille comprend les genres suivants :

Patinella, Placographa, (Actinoscypha), Heterosphaeria, (Pseudophacidium), (Rhymbocarpus), (Starbackia), Nesolechia, (Lagerheimia), Abrothallus, Karschia, Melaspilea, Catinella, (Patellea), (Triblidiopsis), Mycobilimbia, Patellaria, Leciographa, (Pseudoblitrydium), (Lahmia), Mycobacidia, (Bactrospora), Durella, Lecanidion, Blitrydium, Triblydaria, Scutularia, Scutula, Biatorella, (Biatorellina).

Observation. — Les genres dont les noms sont entre parenthèse ne contenant pas, à notre connaissance, d'espèces signalées en France, seront omis dans le tableau suivant :

TABLEAU DES GENRES

— Réceptacles superficiels, disciformes, noirâtres ou de couleur sombre; spores incolores, continues..... *Patinella.*
— Réceptacles superficiels, oblongs ou anguleux, noirs; spores incolores, continues..... *Placographa.*
— Réceptacles primitivement érumpants, puis libres, noirs, urcéolés puis ouverts, à marge dentée; spores incolores, continues ..... *Heterosphæria.*
— Réceptacles d'abord innés, puis émergents, noirs, plans, puis un peu convexes; spores incolores, continues; espèces parasites des lichens..... *Nesolechia.*
— Réceptacles érumpants, puis superficiels, noirâtres; thèques amples; spores colorées, septées au milieu; espèces parasites des lichens..... *Abrothallus.*
— Réceptacles superficiels, noirs; thèques petites; spores colorées, septées au milieu; espèces, pour la plupart, parasites des lichens ..... *Karschia.*
— Réceptacles superficiels, noirs, arrondis au début, puis plus ou moins allongés; spores incolores ou colorées à la maturité, septées et souvent étranglées à la cloison; espèces épixyles, parfois parasites des lichens..... *Melaspilea.*
— Réceptacles superficiels, aplatis, relativement grands, noirs, à marge jaunâtre; spores noirâtres, continues, biguttulées ..... *Catinella.*

****

Source : MNHN, Paris

— Réceptacles superficiels ou un peu enfoncés dans le thalle de l'hôte, rougeâtres ou noirs; spores incolores, pluriseptées; espèces parasites des lichens..... *Mycobilimbia.*
— Réceptacles superficiels, aplatis, puis un peu convexes, noirs ou noirâtres; spores colorées, pluriseptées..... *Patellaria.*
— Réceptacles superficiels, saprophytes ou parasites, arrondis ou allongés, noirs; spores colorées, pluriseptées. *Leciographa.*
— Réceptacles sessiles, patelliformes, marginés, de couleur peu foncée, rarement noirs; spores incolores, aciculaires, multiseptées ..... *Mycobacidia.*
— Réceptacles sessiles, scutelliformes, noirs ou olivâtres; spores incolores ou peu colorées, oblongues, pluriseptées. *Durella.*
— Réceptacles superficiels, patelliformes ou lenticulaires, marginés, noirs; spores incolores, oblongues, pluriseptées. *Lecanidion.*
— Réceptacles érumpants, bordés d'une marge dentée, noirs, à hyménium de couleur plus claire; spores incolores, cloisonnées en tous sens (murales)..... *Blitrydium.*
— Réceptacles érumpants, à marge entière, irréguliers, noirs ou noirâtres; spores incolores ou brunes, septées en tous sens ..... *Triblydaria.*
— Réceptacles érumpants, puis superficiels, scutelliformes, noirâtres; spores incolores ou à peine colorées, bacillaires ou filiformes, pluriguttulées, puis pluriseptées ..... *Scutularia.*
— Réceptacles parasites des lichens, sessiles, aplatis ou scutelliformes, noirâtres; spores incolores, ovales-oblongues, uniseptées ..... *Scutula.*
— Réceptacles superficiels, de couleur variée, patelliformes ou un peu convexes; thèques polyspores; spores arrondies ou ovales, incolores ou peu colorées, non septées..... *Biatorella.*

Genre **Patinella** Sacc.

Caractères du genre. — Réceptacles superficiels, sessiles, disciformes, fermes, noirâtres ou de couleur sombre. Thèques cylindriques-claviformes, octospores. Paraphyses simples ou rameuses, épaissies ou non au sommet. Spores oblongues, incolores, continues.

Espèces épixyles, plus rarement épiphytes.

1. **Patinella Ulmi** (Cr.) Sacc. [928]

Crouan (*Patellaria*), Fl. Fin., p. 45. — Saccardo (*Patinella*), Syll. VIII, p. 771.

Source : MNHN, Paris

Réceptacle sessile, blanc jaunâtre, d'abord ponctiforme, puis subhémisphérique, finalement étalé et à marge très ondulée, large de 1 à 2 millimètres, avec l'hyménium brun verdâtre ou jaunâtre. Thèques très petites, subclaviformes, octospores. Paraphyses filiformes. Spores ovoïdes, incolores, très petites.

Au printemps, sur l'écorce et le bois pourris d'orme, dans le Finistère.

2. **Patinella plumbea** (Cr.) Sacc. [929]

Crouan (*Patellaria*), Fl. Fin., p. 45. — Saccardo (*Patinella*), Syll. VIII, p. 772.

Réceptacle sessile, disciforme, gris de plomb, large de 1 à 2 mm. Thèques subcylindriques, octospores. Paraphyses filiformes, fourchues à branches claviformes granuleuses et colorées. Spores subpiriformes, incolores.

Automne, hiver. Sur la coupe des troncs de chêne, dans le Finistère.

3. **Patinella viridis** (Cr.) Sacc. [930]

Crouan (*Patellaria*), Fl. Fin., p. 45. — Saccardo (*Patinella*), Syll. VIII, p. 772.

Réceptacle sessile, disciforme, vert clair, épais, large de 2 millimètres. Thèques subclaviformes, octospores. Paraphyses simples, capillaires. Spores subpiriformes, incolores.

En automne, sur le bois mort de sureau, dans le Finistère.

4. **Patinella caerulescens** (Cr.) Sacc. [931]

Crouan (*Patellaria*), Fl. Fin., p. 45. — Saccardo (*Patinella*), Syll. VIII, p. 772.

Réceptacle sessile, subhémisphérique, bleu noirâtre, large de 3 à 4 millimètres. Thèques claviformes, octospores. Paraphyses simples. Spores naviculaires, incolores.

Au printemps, sur des ramilles mortes de peuplier, au bord d'un étang, dans le Finistère.

Genre **Placographa** Th. Fries.

Caractères du genre. — Réceptacles superficiels, sessiles, oblongs ou anguleux, fermes, noir, d'aspect lichéniforme. Thèques claviformes, courtes, octospores. Paraphyses molles, souvent diffi-

Source : MNHN, Paris

ciles à distinguer, parfois nulles. Spores ovales ou elliptiques, incolores, continues.

Espèces épixyles, rarement parasites des lichens.

1. **Placographa flexella** (Ach.) Th. Fries [932]

Acharius (*Limboria*), Vet. Ak. Handl. 1815, p. 258. — Th. Fries (*Placographa*), Lich. Scand., p. 637. — Phillips (*Patellaria*), Brit. Disc., p. 362. — Saccardo (*Patinella*), Syll. VIII, p. 769. — Massee, Brit. Fung. Fl. IV, p. 93.

Réceptacle sessile, superficiel, oblong ou diversement anguleux, long de 2 à 6 dixièmes de millimètre, noir, à marge mince dressée ou incurvée. Thèques claviformes, octospores, bleuissant par l'iode. Paraphyses rameuses, septées, filiformes, épaissies et noirâtres au sommet. Spores bisériées, ovales ou elliptiques, droites ou rarement un peu courbées, incolores, lisses, continues, 6-10 μ × 3-4 μ.

Sur le bois pourri et décortiqué, principalement de pin, de sapin et de genévrier.

2. **Placographa hysterella** (Nyl.) Sacc. [933]

Nylander (*Xylographa*), Nouv. class. des Lich. in Mém. Soc. sc. Nat. Cherb., 1855, p. 200. — Saccardo (*Placographa*), Syll. XVIII, p. 167.

Réceptacle petit, oblong, concave, noir, ayant 250 μ de longueur environ. Thèques octospores. Paraphyses indistinctes. Spores ovales, incolores, continues, 4-5 μ × 2,5 μ. Traitée par l'iode la gélatine hyméniale bleuit d'abord, puis prend une teinte rouge vineux sale. L'hypothécium reste toujours noir.

Sur le bois de sapin, dans les Vosges (Mougeot). N'est peut-être qu'une forme *minor* de *Placographa flexella?*

Genre **Heterosphaeria** Grev.

Caractères du genre. — Réceptacles primitivement érumpants, puis libres, sessiles, noirs, d'abord arrondis et urcéolés, ouverts ensuite avec la marge dentée. Thèques cylindriques-claviformes, octospores, à foramen immarginé. Paraphyses linéaires, un peu épaissies au sommet. Spores elliptiques-oblongues, incolores, continues ou septées à la fin.

Source : MNHN, Paris

Une seule espèce épiphyte :

Heterosphaeria patella (Tode) Grev. [934]

Tode (*Sphaeria penetrans* a. *patella*), Fung. Meckl. II, p. 45, fig. 121. — Gréville (*Heterosphaeria patella*), Scot. crypt. Flor., t. 103. — Phillips, Brit. Disc., p. 371, pl. XI, fig. 71. — Saccardo, Syll. VIII, p. 775.

Réceptacle érumpant, puis libre et sessile, coriace, noir, glabre et luisant, d'abord clos, puis urcéolé, s'ouvrant ensuite et s'étalant tardivement, avec la marge denticulée et l'hyménium blanchâtre ou pâle, large de 1/2 à 1 1/2 mm. Thèques subcylindriques, octospores, 60-100 μ × 8-12 μ, ne bleuissant pas par l'iode. Paraphyses simples, incolores, septées, finement granuleuses ou guttulées à l'intérieur, linéaires au début et épaisses de 2 à 3 μ, puis un peu renflées au sommet en une petite clavule fusiforme épaisse de 3 à 5 μ. Spores elliptiques-oblongues, droites ou un peu courbées, incolores, lisses, d'abord granuleuses à l'intérieur, puis sans granulations et 1-3 septées à la fin, 12-17 μ × 3-6 μ. Les cellules de l'excipulum sont de deux sortes : les unes arrondies (5-8 μ de diamètre) sont imbriquées ou en couches épaisses, d'un brun foncé; les autres vers la marge sont très allongées, brunes également, septées, fasciculées, rameuses, ce qui fait paraître la marge veinée ou striée vue au microscope à un faible grossissement. Dans le vieil âge la marge paraît nettement déchirée en dents aiguës.

Nous avons récolté plusieurs fois cette espèce, à Savigné, sur des tiges mortes de *Daucus carota*. Nous l'avons reçue aussi de M. A. de Crozals, en août 1927, sur tiges sèches de *Mulgedium alpinum*, provenant de La Clusaz (Haute-Savoie). Ce champignon fait son apparition vers la fin de l'automne, sur les tiges mourantes, mais ce n'est que l'été suivant que les réceptacles sont fructifiés.

Genre **Nesolechia** Mass.

Caractères du genre. — Réceptacles d'abord immergés ou enfoncés dans le thalle des lichens, puis émergents, finalement superficiels, sessiles, fermes, noirs, plans ou un peu convexes. Thèques claviformes, généralement octospores, à foramen immarginé. Paraphyses grêles, simples ou rameuses, souvent agglu-

Source : MNHN, Paris

tinées. Spores de formes diverses, mais le plus souvent oblongues, ovales ou elliptiques, incolores ou à peine colorées, continues, avec ou sans gouttelettes.

Petites espèces, parasites des thalles de divers lichens.

1. **Nesolechia oxyspora** (Tul.) Mass. [935]

Tulasne (*Abrothallus*), Mém. lich., p. 116. — Massalongo (*Nesolechia*), Misc. lich., p. 13. — Saccardo, Syll. X, p. 53 et VIII, p. 487. — Abbé Vouaux, Syn. champ. parasites des lichens, in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, 3e fasc. (1913), p. 403.

Réceptacle d'abord enfoncé et sphérique, puis émergent un peu au-dessus du thalle, à disque d'abord plan et finement marginé, puis un peu convexe et immarginé, noir brun mat, circulaire ou largement ovale, de 150 à 300 μ de diamètre, parfois même 500. Thèques ovoïdes-claviformes, à membrane très épaisse, octospores, 36-65 μ × 14-19 μ, bleuissant par l'iode. Paraphyses agglutinées, plus longues que les thèques, rameuses surtout dans la partie supérieure, épaisses de 1,5 μ, terminées au sommet par une cellule (parfois 2 ou même 3) brune et en massue de 3 à 5 μ d'épaisseur. Spores elliptiques-fusiformes ou elliptiques-naviculaires, droites, souvent inéquilatérales, incolores ou très faiblement jaunâtres, continues, avec ou sans 1-2 grosses gouttelettes, 14-22 μ × 5-7 μ (Vouaux).

Cette espèce croît en troupes assez serrées sur le thalle de certains lichens. Elle a été trouvée sur *Parmelia scortea* à La Salvetat, dans l'Hérault (Frère Marc). Sur *Parmelia conspersa* à Roquehaute, Agde et Mons, dans l'Hérault (A. de Crozals); à la Schlucht, à Viramont et à Docelles, dans les Vosges (Abbé Harmand).

2. **Nesolechia cladoniaria** (Nyl.) Arnold. [936]

Nylander (*Lecidea*), Enum. Lich., p. 339. — Arnold (*Nesolechia*), Flora, 1874, p. 99. — Saccardo, Syll. XVIII, p. 170. — Vouaux, Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr. Tome XXIX, p. 407.

Réceptacle légèrement émergent, subconvexe, ruguleux, petit, opaque, noir. Thèques octospores, bleuissant par l'iode. Paraphyses médiocres. Spores oblongues, continues, incolores ou parfois un peu brunâtres, 10 μ × 3,5 μ.

Cette espèce déforme le thalle de l'hôte et lui donne un aspect

Source : MNHN, Paris

verruqueux-rugueux. Elle a été signalée sur thalle de *Cladonia uncialis* et *bellidiflora*, dans la Manche, près de Cherbourg (Le Jolis).

3. **Nesolechia supersparsa** (Nyl.) Rehm. [937]

Nylander (*Lecidea*), Flora, 1865, p. 7. — Rehm (*Nesdechia*), Disc., p. 318. — Saccardo, Syll. X, p. 54. — Vouaux, Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr. Tome XXIX, p. 408. — Velenovsky, Disc. Bohem. I, p. 76 et II, taf. III, fig. 34.

Réceptacle d'abord enfoncé et sphérique, puis émergent et urcéolé, finalement superficiel, à disque plan et à fine marge entière, rarement un peu convexe et immarginé, circulaire ou à bords légèrement sinueux, noir, large de 150 à 500 μ. Thèques claviformes ou subfusiformes, octospores, 50-70 μ × 10 μ (Velenovsky), bleuissant par l'iode. Paraphyses agglutinées, septées, ramifiées surtout dans la partie supérieure, épaisses de 1,5 μ, terminées par une clavule bleuâtre épaisse de 5 à 6 μ. Spores distiques, ovales ou subfusiformes, incolores, continues, présentant souvent une ou deux grosses gouttelettes à l'intérieur, 9-13 μ × 5-7 μ (Vouaux).

Solitaire ou par groupes de 2 à 8 sur thalle de *Lecanora polytropa* et *ornata*, dans les Vosges (Harmand et Claudel) et à Epinal (Berher) ; au sommet du Plomb dans le Puy-de-Dôme (Brevière). Sur thalle stérile de *Pertusaria* à Nant dans l'Aveyron (Fr. Marc).

4. **Nesolechia vitellinaria** (Nyl.) Rehm. [938]

Nylander (*Lecidea*), Bot. Not., 1852, p. 177. — Rehm (*Nesolechia*), Disc., p. 319. — Saccardo, Syll. X, p. 54. — Vouaux, Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, p. 409.

Réceptacle d'abord enfoncé et sphérique, puis émergent et presque superficiel, à disque d'abord plan, circulaire et à marge nette, puis assez souvent irrégulier, un peu convexe et à marge plus mince, noir, large de 2 à 4 dixièmes de millimètre. Thèques claviformes, largement arrondies au sommet, à membrane épaisse, octospores, 30-50 μ × 14-18 μ, bleuissant par l'iode. Paraphyses agglutinées, septées, ramifiées au sommet, terminées par une massue bleu sale de 4 à 5 μ d'épaisseur. Spores obliquement bisériées, elliptiques ou parfois ovales, largement arrondies aux deux extrémités, incolores, continues, sans gouttelettes ou avec une seule gouttelette à l'intérieur, 7-12 μ × 5-6 μ, très rarement 13 μ × 6 μ, ou 9 μ × 7 μ, ou 9 μ × 4 μ (Vouaux).

Source : MNHN, Paris

En groupes assez serrés, parfois se touchant à 2 ou 3, sur thalle de *Caloplaca vitellina* au Mont-Dore (Lamy); à Saugnes, dans la Haute-Loire (Fr. Novatien); à La Salvetat, dans l'Hérault (Fr. Marc); à Vagney dans les Vosges (Abbé Harmand).

5. **Nesolechia inquinans** (Tul.) Mass. [939]

Tulasne (*Abrothallus*), Mém. Lich., p. 117. — Massalongo (*Nesolechia*), Misc. Lich., p. 13. — Saccardo, Syll. X, p. 55. — Vouaux, Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, p. 411.

Réceptacle pulviné, superficiel, à disque convexe, immarginé, noir, large de 1/3 de millimètre environ. Thèques claviformes, à membrane épaisse, à 4-8 spores, de 40-50 μ × 11-13 μ, bleuissant par l'iode. Paraphyses agglutinées, un peu plus longues que les thèques. Spores brièvement elliptiques, très largement arrondies aux deux extrémités, incolores, continues, présentant au début plusieurs gouttelettes à l'intérieur, 9,6-12,8 μ × 4,8-6,5 μ.

Cette espèce est surtout caractérisée par la disposition de ses réceptacles, solitaires ou confluents, en cercles irréguliers, sur une *tache fuligineuse* du thalle et par l'absence de marge.

Sur thalle de *Baeomyces roseus* et *rufus*, près Versailles (Tulasne); dans la Seine-Inférieure (Malbranche); dans la Marne (Brisson); dans les Deux-Sèvres (Richard).

6. **Nesolechia diversispora** Grel. [940]

Grelet, Le Monde des Plantes, 18e année (2e série), n° 107, juillet 1917, p. 51 avec fig.

Réceptacles épars ou groupés, émergents, bientôt émergents-superficiels, d'abord déprimés ou concaves, bordés d'une marge épaisse et un peu relevée, puis aplanis et même un peu convexes à la fin, finement chagrinés, noirs, plus rarement châtains ou olivâtres, circulaires ou à bords un peu sinueux, ayant de 300 à 500 μ de diamètre. Thèques amples, à parois épaisses, arrondies au sommet, atténuées à la base en un pied court et rectangulaire, contenant ordinairement 8 spores, rarement 4 ou 6, mesurant 45 à 65 μ de longueur sur 18 à 25 μ de largeur. Paraphyses nombreuses, simples ou divisées à la base, septées, obtuses, hyalines, linéaires ou parfois noduleuses ou ramuleuses et un peu épaissies au sommet (2-3 μ environ). Spores de forme et de taille assez variables : ovales, subelliptiques, parfois subfusiformes, souvent

Source : MNHN, Paris

plus bombées d'un côté que de l'autre, obtuses ou arrondies aux extrémités, simples, hyalines, présentant à l'intérieur deux gouttelettes ordinairement accompagnées de granulations assez épaisses, mesurant 10 à 15 μ sur 7 à 10 μ. Quelques-unes sont subglobuleuses et ont de 7 à 8 μ de diamètre. L'épithécium, vu au microscope, est brun avec parfois des nuances vert violacé.

La couche hyméniale est hyaline et se colore tout entière, par l'iode, en beau bleu plus intense au sommet des thèques. La couche sous-hyméniale est brun pâle, plus foncée à la base. Les paraphyses ont le sommet plongé dans l'épithécium et sont un peu plus longues que les thèques.

Cette espèce croît sur le thalle d'un *Lecanora* (*Lecanora albella* probablement). Nous l'avons récoltée en décembre 1916 et en janvier 1917, à Savigné, sur une petite planchette de pin ou de sapin exposée depuis plusieurs années aux intempéries.

Genre **Abrothallus** De Not.

Caractères du genre. — Réceptacles érumpants puis superficiels, noirs ou noirâtres, à disque le plus souvent convexe. Thèques claviformes, largement arrondies au sommet, généralement octospores, à foramen immarginé. Paraphyses rameuses et plus ou moins épaissies au sommet, souvent agglutinées. Spores oblongues ou elliptiques, colorées à la maturité et septées au milieu.

Petites espèces parasites des lichens.

1. **Abrothallus parmeliarum** (Sommerf.) Nyl. [941]

Sommerfelt (*Lecidea*), Lich. Lap. suppl., p. 176. — Nylander (*Abrothallus*), Lich. Nat., p. 12. — Vouaux, Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, 4e fasc., p. 464-467.

Réceptacle d'abord enfoncé dans le thalle et lenticulaire ou sphérique, puis émergent et peu convexe, avec un fin rebord qui disparaît très vite, finalement superficiel, très convexe et immarginé, noir ou noir brun, nu ou souvent couvert d'une fine poussière grise, jaunâtre ou verdâtre, large de 3 à 7 dixièmes de millimètre. Thèques claviformes, largement arrondies et à membrane épaisse au sommet, généralement octospores, 45-70 μ × 10-16 μ. Paraphyses agglutinées, septées, ramifiées, irrégulièrement épaissies au sommet où elles sont brunes, olivâtres ou verdâtres.

*****

Source : MNHN, Paris

Spores claviformes allongées, arrondies à chaque extrémité, d'abord incolores, puis olivâtres, finalement brunes, brun olivâtre ou brun noirâtre, uniseptées et faiblement étranglées à la cloison, à cellule supérieure plus large que l'inférieure, avec ou sans gouttelettes, lisses ou parfois finement granuleuses dans le vieil âge, 10-16 μ × 4-6 μ, exceptionnellement 17,5 μ × 5,5 μ ou 20 μ × 7 μ (Vouaux).

Sur *Parmelia laetevirens* à Docelles dans les Vosges (Claudel et Harmand); sur *Parmelia saxatilis* à Nancy et à Blainville en Meurthe-et-Moselle, à Meyrueis dans la Lozère (Fr. Marc); sur *Parmelia conspersa* au Mont-Dore (Nylander); sur *Parmelia olivacea* à Luxeuil dans la Haute-Saône (Dr Bouly de Lesdain); sur *Parmelia caperata* dans la forêt de Moulière dans la Vienne (Richard); sur *Parmelia perforata* près la Mothe-Saint-Héray dans les Deux-Sèvres (Richard); sur *Parmelia olivaria* à Nant dans l'Aveyron (Fr. Marc); sur *Parmelia perlata* à Luxeuil dans la Haute-Saône (Dr Bouly de Lesdain); sur *Parmelia lusitana* à Amélie-les-Bains (Fr. Marc); sur *Platysma pinastri* à Chamonix dans la Haute-Savoie (A. de Crozals).

Cette espèce présente quelques variétés; les deux suivantes ont été trouvées en France :

— Var. *prodiens* Harmand, Cat. lich. Lorr., p. 427. — Vouaux, *loc. cit.*, p. 467. — Cette variété se distingue du type par ses réceptacles d'aspect céphaloïde et même subpédicellé, très convexes, presque sphériques, nus, immarginés et ne dépassant guère 0,25 mm. de diamètre.

Sur thalle de *Parmelia physodes* à Docelles, dans les Vosges (Claudel et Harmand).

— Var. *usneae* Rabh. Lich. Eur., 551. — Vouaux, *loc. cit.*, p. 467. — Cette variété ne diffère du type que par l'aspect céphaloïde que prennent ses réceptacles.

Sur *Usnea ceratina* dans les Vosges (Abbé Harmand).

2. Abrothallus microspermus Tul. [942]

Tulasne, Mém. lich. in Ann. Sc. Nat. III, Tome XVII, p. 115. — Vouaux, Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, 4e fasc., p. 468.

Réceptacle d'abord enfoncé et sphérique, puis émergent après avoir soulevé et déchiré le cortex du lichen, finalement superficiel, à disque d'abord plan, puis hémisphérique et immarginé, noir brun, nu, céracé, large de 0 mm. 15 à 0 mm. 3. Thèques clavi-

Source : MNHN, Paris

formes, arrondies au sommet, à membrane épaisse, à 6-8 spores sur deux rangs, 45-60 μ × 10-12 μ. Paraphyses agglutinées, septées, ramifiées, renflées et brunes au sommet où elles ont 5 μ d'épaisseur. Spores en forme de sandale, obtuses aux deux extrémités, droites, d'abord incolores puis brunâtres, uniseptées, avec la cellule supérieure ordinairement plus large que l'inférieure, 9,5-11 μ × 3,2-4,8 μ.

Epars sur thalle de *Parmelia caperata* en Normandie (Malbranche) et au parc de Rambouillet (Tulasne).

3. **Abrothallus cladonema** (Wedd.) Zopf. [943]

Weddel (*Lecidea* sub. gen. *Buellia*), in Bull. Soc. Bot. Fr., 1874, p. 34. — Zopf (*Abrothallus*), Hedw., 1896, p. 344. — Saccardo, Syll. XVIII, p. 161.

Réceptacle enfoncé, déprimé, arthonoïde, noir brun. Thèques cylindriques allongées. Paraphyses libres, rameuses, hyalines, brunâtres au sommet. Spores ovales, olivâtres, uniseptées, avec une cellule plus grande que l'autre, 10-16 μ × 5-8 μ.

Sur thalle de *Parmelia prolixa* var. *Delisei*, à Agde (Hérault).

Genre **Karschia** Körb.

Caractères du genre. — Réceptacles superficiels, sessiles, fermes, noirs, marginés, à disque concave, plan ou convexe. Thèques petites, claviformes, généralement octospores. Paraphyses ordinairement ramifiées et épaissies au sommet, souvent agglutinées. Spores oblongues, ovales ou elliptiques, brunes ou olivâtres, septées au milieu et souvent un peu étranglées à la cloison.

Petites espèces lignicoles ou parasites des lichens.

1. **Karschia lignyota** (Fr.) Sacc. [944]

Fries (*Patellaria lignyota*), Syst. Myc., II, p. 150. — Saccardo (*Karschia lignyota*), Syll. VIII, p. 779.

Réceptacle superficiel, sessile, noir, bordé d'une petite marge obtuse, un peu concave au début, puis aplani, large de 5 à 6 dixièmes de millimètre. Thèques claviformes, largement arrondies et à membrane épaisse au sommet, octospores, 40-45 μ × 10-12 μ, bleuissant par l'iode. Paraphyses simples ou rameuses, incolores

Source : MNHN, Paris

ou peu colorées à rameaux obtus, septés-articulés, épais de 3 μ environ. Spores oblongues, un peu clavulées, obtuses aux deux extrémités, uniseptées et étranglées à la cloison, fuligineuses à la maturité et présentant dans chaque cellule quelques petites gouttelettes, 12-15 μ × 4-5 μ.

Nous avons reçu cette espèce, en mars 1925, de M. A. de Crozals, récoltée par lui, sur la coupe d'un vieux tronc de chêne vert ayant subi les atteintes du feu, au Fenouillet, près Toulon (Var).

2. **Karschia melaspileoides** Rehm. [945]

Rehm, Disc., p. 347. — Saccardo, Syll. X, p. 56.

Réceptacles épars, sessiles, noirs, à la fin scutelliformes, à disque plan bordé d'une marge épaisse, larges de 3 à 6 dixièmes de millimètre. Thèques claviformes, octospores, 50-60 μ × 15-18 μ. Paraphyses rameuses, à rameaux septés-articulés, terminés par une cellule arrondie légèrement fauvâtre de 3 μ d'épaisseur. Spores distiques, subelliptiques ou un peu claviformes, arrondies aux deux extrémités, brunes à la maturité, uniseptées et un peu étranglées à la cloison, biguttulées, 15-17 μ × 5-6 μ.

Cette espèce nous a été adressée par M. A. de Crozals, en juin 1924, récoltée par lui en mai, à N.-D. des Anges, près Pignans (Var), sur écorce de châtaignier et, fin janvier 1928, sur écorce d'olivier.

Les spores sont normalement biguttulées, mais les gouttelettes sont parfois divisées et font alors paraître la spore 3-4 guttulée. Ces gouttelettes disparaissent quelquefois dans le vieil âge.

3. **Karschia patinelloides** (Sacc. et Roum.) Sacc. [946]

Saccardo et Roumeguère (*Patellaria*) in Rev. Myc., 1880, p. 189. — Saccardo (*Karschia*), Syll. VIII, p. 780.

Réceptacle superficiel, plan-patelliforme, brièvement marginé, noir opaque, large de 1/3 à 1/2 millimètre. Thèques claviformes, à pied court, arrondies au sommet, octospores, 45 μ × 10-15 μ. Paraphyses filiformes, épaissies, septées, subarrondies et brunes au sommet. Spores distiques, oblongues-elliptiques, biguttulées, uniseptées, non rétrécies à la cloison, fuligineuses, 10-12 μ × 5-5 1/2 μ.

En troupes sur l'écorce de *Robinia pseudo-acacia*, aux environs de Lyon (Therry).

4. **Karschia buellioides** Sacc. [947]

Saccardo, Mich. II, p. 333 et Syll. VIII, p. 780.

Source : MNHN, Paris

Réceptacle superficiel, scutelliforme, légèrement concave, fixé par un point central, distinctement et finement marginé, noir brillant, large de 1 millimètre. Thèques cylindriques-claviformes, à pied court, arrondies au sommet, octospores, 100 μ × 18 μ. Paraphyses filiformes. Spores distiques, oblongues-elliptiques, arrondies à chaque extrémité, uniseptées, très légèrement rétrécies à la cloison, noir-fuligineux, parfois biguttulées, 15-17 μ×8 μ.

En troupes sur les rameaux pourrissants de hêtre, dans le nord de la France (Gillet).

5. **Karschia populina** (Cr.) Sacc. [948]

Crouan (*Patellaria*), Fl. Fin., p. 46. — Saccardo (*Karschia*), Syll. VIII, p. 782.

Réceptacle sessile, disciforme, noir, large de 1 millimètre. Thèques claviformes, octospores. Paraphyses filiformes. Spores oblongues, uniseptées, biguttulées, brunes.

Au printemps, sur petites branches mortes de peuplier, dans le Finistère.

Obs. — Cette espèce est peut-être la même que celle décrite sous le nom de *Melaspilea populina*, par Rehm, in Hedw., 1903, p. 173 et par Saccardo, Syll. XVIII, p. 179, dont voici les principaux caractères :

Réceptacle largement sessile, d'abord globuleux, puis patelliforme, plan, puis un peu convexe, finement marginé, noir, large de 2 à 8 dixièmes de millimètre. Thèques ovoïdes-claviformes, épaissies au sommet, sessiles, octospores, 40-45 μ × 15 μ. Paraphyses filiformes (1 μ d'épaisseur), subrameuses et brunâtres au sommet où elles sont agglutinées et épaisses de 4 μ. Spores elliptiques, disposées sur 2 ou 3 rangs dans les thèques, uniseptées, non rétrécies à la cloison, d'abord incolores, puis légèrement brunâtres, 12 μ × 5 μ.

Epars sur bois pourri de *Populus Tremula*, en Hongrie.

6. **Karschia Bayerhofferi** (Schaer.) Rehm. [949]

Schaerer (*Lecidea badia* var. *Bayerofferi*), Enum. lich., p. 324. — Rehm (*Karschia*), Disc., p. 354. — Saccardo, Syll. X, p. 58. — Vouaux, Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, 3e fasc., p. 445.

Réceptacle d'abord enfoncé et ponctiforme, puis émergent et urcéolé à marge assez épaisse, ensuite superficiel, plan à marge

Source : MNHN, Paris

fine et entière, finalement lentiforme-convexe et immarginé, noir, bien circulaire, large de 2 à 8 dixièmes de millimètre. Thèques claviformes, rétrécies à la base en pied court, largement arrondies au sommet, octospores, 50-60 μ × 12-18 μ. Paraphyses septées, ramifiées surtout au sommet, épaisses de 1,5 à 1,75 μ, terminées par 2-3 cellules renflées, ovoïdes, brunâtres et épaisses de 4,5 à 5 μ. Spores distiques, ovales ou elliptiques, arrondies aux deux extrémités, brunes, biguttulées, uniseptées, assez souvent un peu étranglées à la cloison, avec parfois la cellule inférieure un peu moins large, (9)-10-12 μ × (4,5)-5-6-(6,5) μ (Vouaux).

Epars sur thalle de *Parmelia Delisei*, dans les Pyrénées-Orientales (Nylander) et à Amélie-les-Bains (Marc) ; sur *Parmelia prolixa* à Fresnay-sur-Sarthe, dans la Sarthe (Monguillon).

7. **Karschia scabrosa** (Ach.) Rehm. [950]

Acharius (*Lecidea*), Meth. lich., p. 48. — Rehm (*Karschia*), Disc., p. 350. — Saccardo, Syll. X, p. 57. — Vouaux, Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, 4e fasc., p. 451.

Réceptacle d'abord concave et finement marginé, puis convexe et immarginé, souvent rugueux, noir, circulaire, céracé, large de 2 à 7 dixièmes de millimètre. Thèques claviformes, arrondies et à membrane épaisse au sommet, octospores, 45-50 μ × 15-17 μ. Paraphyses filiformes, agglutinées, renflées et verdâtres au sommet où elles sont épaisses de 5 μ. Spores oblongues, arrondies aux deux extrémités, brunes, uniseptées et un peu étranglées à la cloison, 9-18 μ × 4-8 μ d'après Vouaux, 10-12 μ × 4-5 μ d'après Rehm (*loc. cit.*).

En colonies, souvent disposées en cercles, sur thalle de *Baeomyces rufus* et *placophyllus*, dans les Cévennes (Rost) ; à Docelles, dans les Vosges (Claudel et Harmand).

8. **Karschia saxatilis** (Schaer.) Rehm. [951]

Schaerer (*Calicium saxatile*), Enum. lich., p. 166. — Rehm (*Karschia saxatilis*), Disc., p. 350. — Saccardo, Syll. X, p. 57. — Vouaux, Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, 4e fasc., p. 457.

Réceptacle d'abord enfoncé et ponctiforme, puis vite émergent, finalement superficiel et un peu concave, plus rarement plan ou un peu convexe, régulièrement marginé, noir, circulaire, large de 2 à 7 dixièmes de millimètre. Thèques claviformes, arrondies

Source : MNHN, Paris

et à membrane épaisse au sommet, à 8, parfois à 6 ou 4 spores, 40-58 μ × 10-16 μ d'après Vouaux, 45-50 μ × 10-12 μ d'après Rehm. Paraphyses agglutinées, septées, ramifiées dans la partie supérieure, épaisses de 2 μ, terminées par une, deux ou trois cellules renflées, épaisses de 3,5 à 6 μ et brunes à leur sommet. Spores distiques ou parfois disposées sur trois rangs au haut de la thèque, ovales ou elliptiques, arrondies aux deux extrémités, brunes, uniseptées, non ou peu étranglées à la cloison, biguttulées ou sans gouttelettes, 9-12,5 μ × 4-6-(7) μ d'après Vouaux, 10-12 μ × 4-5 μ d'après Rehm.

Epars sur thalle de *Aspicilia calcarea*, près du moulin de Richebourg dans la Haute-Vienne et au cirque de Gavarnie dans les Hautes-Pyrénées (Lamy); à Saint-Gervais, dans l'Hérault (A. de Crozals).

9. **Karschia athallina** (Müll.) Vouaux. [952]

Müller (*Lecidea*), Arg. Princ., p. 64, 1862. — Vouaux (*Karschia*), Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, 4e fasc., p. 450.

Synonymes : Karschia (*Lecidea*) allothallina (*Nyl.*) Rehm, Disc., p. 351. — Karschia (*Lecidea*) particularis (*Nyl.*), Saccardo, Syll. XVIII, p. 178.

Réceptacle d'abord enfoncé et sphérique, puis émergent et urcéolé, finalement superficiel, patelliforme ou plan, finement marginé, noir, céracé, de 0 mm. 3 à 1 mm. de diamètre. Thèques claviformes, arrondies et à membrane épaissie au sommet, octospores, 45-50 μ × 10-12 μ. Paraphyses plus ou moins agglutinées (libres d'après Nylander), à sommet renflé, épais de 5 μ et brun jaunâtre. Spores distiques, oblongues, arrondies aux deux extrémités, droites, brun noirâtre, uniseptées et étranglées à la cloison, souvent biguttulées de 8-14 μ × 3-5 μ d'après Vouaux, de 8-11 μ × 3-4 μ d'après Nylander (Flora, 1881, p. 188).

En troupes sur thalle de *Baeomyces rufus*, dans la Suisse Française (Arnold). Espèce voisine de *Karschia saxatilis*.

10. **Karschia glomellifera** (Harmand) Vouaux. [953]

Harmand (*Lecidea*), Cat. lich. Lorr., p. 427. — Vouaux (*Karschia*), Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, 3e fasc., p. 446.

Réceptacle d'abord enfoncé et ponctiforme, puis presque super-

Source : MNHN, Paris

ficiel, noir, à disque longtemps plan, un peu chagriné, finalement convexe, marginé, régulièrement circulaire, large ordinairement de 3 à 6 dixièmes de millimètre, mais pouvant même dépasser 1 millimètre. Thèques claviformes, brièvement stipitées, largement arrondies et à membrane très épaisse au sommet, 50-60 μ × 14-18 μ, bleuissant par l'iode. Paraphyses agglutinées, septées, ramifiées dans la partie supérieure, épaisses de 1,5 μ à 1,75 μ, terminées par une cellule en massue ovoïde, brune au sommet et épaisse de 2,5 à 5 μ. Spores subdistiques, ovales, largement arrondies aux deux extrémités, brunes, uniseptées, non ou peu étranglées à la cloison, à cellule inférieure souvent plus étroite que la supérieure, 9-14 μ × 6-8 μ.

Epars sur thalle de *Parmelia glomellifera*, à Docelles dans les Vosges (Claudel et Harmand).

11. **Karschia anziana** (Rehm) Vouaux. [954]

Rehm (*Karschia talcophila* var. *anziana*), Disc., p. 356. — Vouaux, pro spec., Syn. Champ. paras. lich. in Bull. Soc. Myc. Fr., Tome XXIX, 4e fasc., p. 455.

Réceptacle enfoncé, ne dépassant pas le niveau du thalle même à la maturité, noir, à peu près circulaire, entouré d'un très fin rebord thallin proéminent, à disque plan ou un peu convexe, légèrement granuleux, finement marginé ou non, large de 2 à 8 dixièmes de millimètre. Thèques claviformes, brièvement stipitées, largement arrondies et à membrane épaisse au sommet, 66-73 μ × 18-23 μ, bleuissant par l'iode. Paraphyses agglutinées, septées, ramifiées surtout dans la partie supérieure, épaisses de 1,5 à 2 μ, terminées par une massue brun noirâtre de 3,5 à 5 μ d'épaisseur. Spores ovales, plus rarement elliptiques, largement arrondies aux deux extrémités, d'abord olivâtres, puis brunes, uniseptées et faiblement étranglées à la cloison, biguttulées ou non, (15)-16-20-(22) μ × (4)-8-10-(11) μ (Vouaux, *loc. cit.*).

Epars sur thalle de *Urceolaria scruposa* var. *gypsacea*, à Saint-Pons dans l'Hérault (A. de Crozals).

(*A suivre*).

Source : MNHN, Paris

Sur le développement des périthèces du Chaetomium elatum Kunze

Par M. et Mme Fernand MOREAU (Caen)

■

Le genre *Chaetomium* a été placé parmi les Plectascales (Gäumann, 1940), mais, à la suite de recherches sur le développement du périthèce des *Ch. Kunzeanum* et *Ch. bostrychoides*, Greis (1942) conclut que les *Chaetomium* sont des Sphaeriacées.

Pour nous faire une opinion personnelle nous avons étudié le *Ch. elatum* (1).

Les hyphes végétatifs sont hyalins, ramifiés, compartimentés, à cellules contenant de 1 à 4 noyaux, avec un protoplasme pauvre et des synapses (Fig. 1).

Ils fournissent des phialides isolées donnant naissance à des chaînettes de très petites conidies, hyalines, souvent oviformes (Fig. 2).

Ils produisent aussi des périthèces, noirâtres, d'abord globuleux puis ovoïdes, ornés de fulcres.

Sur les milieux nutritifs usuels, ces périthèces sont superficiels; leur base est pourvue de filaments rhizoïdes flexueux, lâches, cloisonnés, cylindriques et brun olivâtre. Les fulcres, qui se développent sur les 2/3 de la surface supérieure de la fructification, sont raides, atténués à l'extrémité, d'autant plus abondants et plus longs qu'ils sont plus près de l'ostiole et, dans cette région, ramifiés au sommet. Leur membrane est brunâtre, munie d'aspérités en godets dues à des dépôts de pigment exsudé. Il en naît à tous les âges du périthèce; ils sont formés par les cellules externes de la paroi qui s'allongent et se cutinisent : d'abord unicellulaires, plurinucléés et à protoplasme relativement dense, ils se cloisonnent, après allongement, en compartiments pourvus d'un ou de plusieurs noyaux et leur protoplasme s'appauvrit (Fig. 3).

(1) La souche que nous avons examinée nous a été remise par M. Doguet, qui l'a isolée de papier pourrissant.

Source : MNHN, Paris

A la naissance du périthèce, le plus jeune stade que nous ayons rencontré est celui d'un ascogone enroulé en hélice et indivis (Fig. 4). Bien qu'aucune anthéridie n'ait été observée nous ne saurions dire qu'elle n'existe pas, car les ébauches périthéciales que nous avons reconnues pouvaient être déjà trop âgées.

L'ascogone évolue sous l'abri d'une paroi dont les premières cellules sont issues de son pédicelle. De bonne heure, il se cloisonne en articles à nombre de noyaux variable, ordinairement 1, 2 ou 4 (Fig. 5); puis il se ramifie abondamment et donne naissance à deux sortes d'éléments : les uns sont de grandes cellules, à cytoplasme dense et à gros noyaux, les autres sont des cellules plus petites et à noyaux de taille réduite (Fig. 6). Celles-ci paraissent tirer leur origine de cellules basales de l'ascogone : elles sont en effet situées à la périphérie des premières, immédiatement au contact des cellules internes de l'enveloppe, et leurs caractères sont intermédiaires entre ceux de l'enveloppe et ceux des éléments du centre. Les grandes cellules sont les cellules ascogoniales proprement dites, ce sont des cellules fertiles; les autres demeureront stériles; quelques ramifications stériles s'insinuent entre les éléments fertiles écartés.

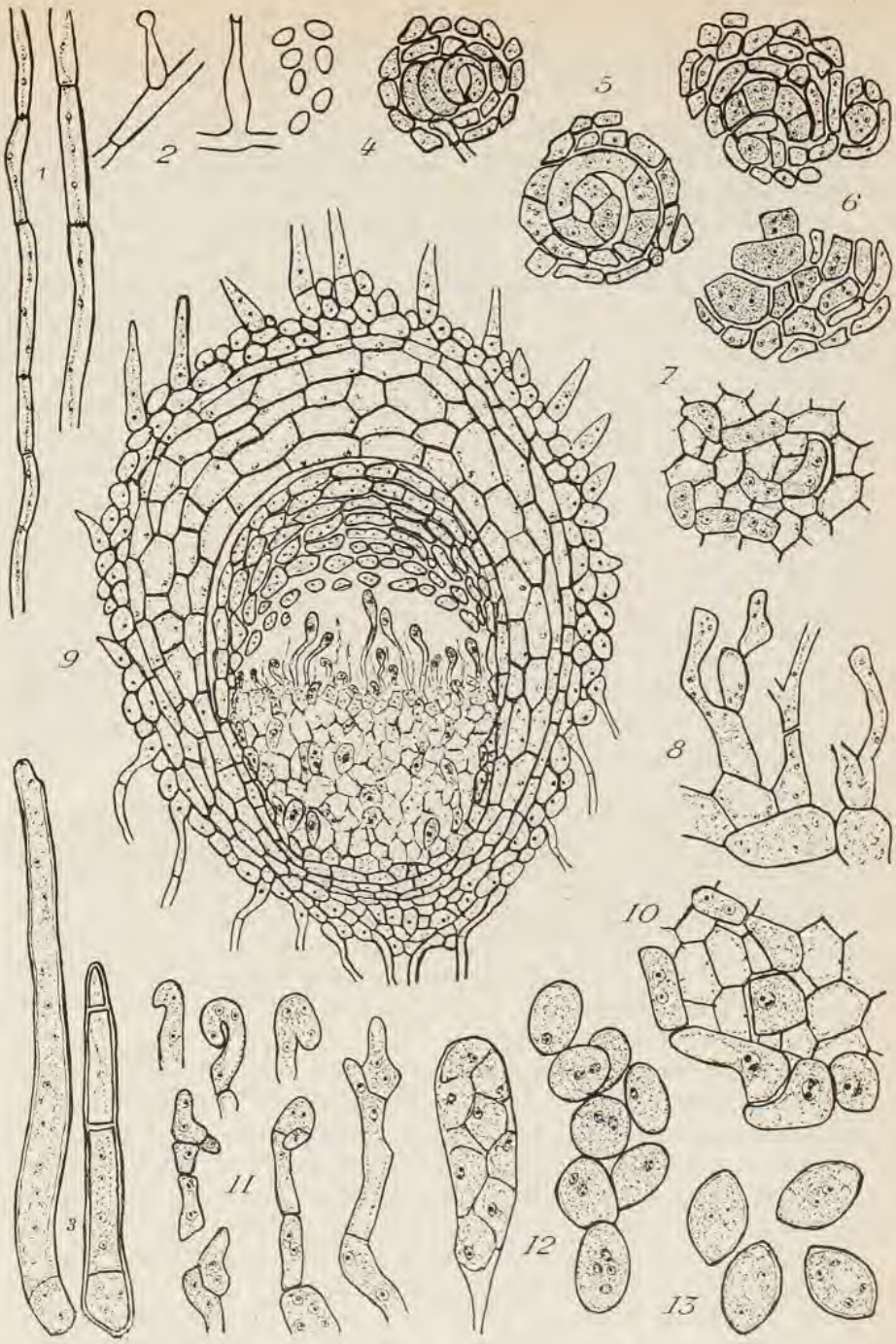
Des cellules ascogoniales binucléées naissent les hyphes ascogènes (Fig. 7) qui produiront les asques; les cellules stériles fournissent le tissu de remplissage du cœur du périthèce et ultérieurement les paraphyses (Fig. 8).

Dans un jeune périthèce, la paroi périthéciale comporte deux couches de cellules, uni- ou binucléées et à protoplasme pauvre : une couche périphérique de cellules irrégulières, plus ou moins isodiamétriques, dont la membrane s'épaissit et se carbonise, les plus superficielles s'allongeant en poils ou en fulcres, et une couche interne de cellules aplaties, étirées, à membrane mince.

A un stade ultérieur (Fig. 9), la couche interne coiffe le cœur du périthèce d'un croissant de grandes cellules allongées tangentiellement, à un ou deux petits noyaux et à cytoplasme pauvre; elles se séparent aisément des tissus sous-jacents.

Le sommet du cœur est occupé par des files cellulaires qui s'alignent dans une direction perpendiculaire à l'axe de la fructification; plus profondément, elles font place à des éléments qui s'arrondissent et s'isolent facilement les uns des autres; leur disparition accroît la cavité du périthèce. La base du cœur est faite en grande partie de cellules plectenchymateuses en voie de dégénérescence : leur cytoplasme s'est considérablement

Source : MNHN, Paris



1, mycélium; 2, phialides et conidies; 3, fulcres; 4, ascogone indivis; 5, ascogone cloisonné; 6, deux coupes successives d'une jeune fructification montrant les cellules ascogoniales et le tissu stérile environnant; 7, hyphes ascogènes; 8, paraphyses; 9, schéma d'un périthèce au stade de la naissance des asques en crochet (Gr. = 410 environ); 10, caryogamies dans des hyphes ascogènes au sein du tissu stérile basal; 11, crochets ascigères; 12, formation des spores dans l'asque; 13, spores libres. Gr. = 920 environ (sauf la Fig. 9).

Source : MNHN, Paris

appauvri et leurs noyaux, devenus ponctiformes, sont périphériques. Parmi elles, circulent des hyphes ascogènes à cellules binucléées (Fig. 7). Dans un certain nombre de cas, les deux noyaux de celles-ci se fusionnent et on observe de jeunes asques pourvus d'un gros noyau de fusion (Fig. 10); de très rares crochets sont parfois formés. Quelques-uns de ces asques s'allongent et continuent leur évolution, mais la plupart dégénèrent au sein même du tissu stérile. La dégénérescence peut atteindre aussi des hyphes ascogènes et même des cellules ascogoniales.

Le plus souvent, les hyphes de structure binucléée qu'on rencontre çà et là dans le massif plectenchymateux, ou tout à la périphérie du massif, se dirigent vers le haut du périthèce et développent dans la cavité centrale de multiples crochets ascigères (Fig. 11); on observe fréquemment une fusion de la cellule terminale du crochet avec l'antépénultième, il en résulte des crochets superposés. A la suite de la caryogamie dangeardienne le pédicelle de l'asque s'allonge beaucoup.

Parmi les asques, s'élèvent des paraphyses, ramifiées, septées, paucinucléées et à protoplasme peu abondant (Fig. 8); elles naissent de cellules du plectenchyme stérile qui ont échappé à la vacuolisation, et qu'on observe surtout au niveau de la base des crochets.

Dans l'extrémité de l'asque élargie en massue, le noyau de fusion subit 3 mitoses successives, au cours desquelles le nombre haploïde de chromosomes paraît être de 4; un granule colorable, auquel nous attribuons la valeur d'un centrosome, se montre ordinairement présent à chacun des pôles du fuseau de division; lors de la troisième mitose, l'un d'eux est remplacé par un bec dirigé vers la membrane de l'asque et qui joue sans doute un rôle dans la délimitation des spores.

Celles-ci naissent uninucléées (Fig. 12), mais de bonne heure elles deviennent bi- et même tétranucléées, avec un matériel chromatique granuleux. La paroi de l'asque disparaît par gélification; les spores gisent alors dans la cavité du périthèce. Elles se présentent comme des spores olivâtres, limoniformes, de 10-13 $\mu \times$ 8-9 μ, apiculées aux deux bouts, pourvues d'un pore germinatif unique, à l'une des extrémités, celle qui dans l'asque était la plus proche du sommet (Fig. 13).

La cheminée ostiolaire s'établit à la partie supérieure de la fructification par un écartement mécanique des cellules de bordure, qu'accompagne la formation des périphyses aux dépens des cellules du croissant.

Source : MNHN, Paris

A maturité du périthèce, sous l'effet de la pression interne de la cavité, les parties charbonneuses de l'enveloppe s'ouvrant constituent l'ostiole, qu'entourent alors les périphyses, issues des cellules sous-jacentes. Par l'ostiole s'effectue la sortie des spores. A ce moment, les paraphyses en voie de dégénérescence apparaissent filiformes; des cellules très aplaties doublent la paroi; mais le tissu stérile de la base du cœur ne disparaît que très tardivement.

Avec de tels caractères, le développement du *Ch. elatum* ressemble dans ses grands traits à celui des *Ch. Kunzeanum* et *Ch. bostrychoides*. D'autre part, il se rapproche du développement de certains *Melanospora* (Vincens, 1917). Nous devons en conclure, avec Greis, que le genre *Chaetomium* mérite de prendre place au sein des Sphaeriales.

Dans le cas du *Ch. elatum*, il convient de souligner la fusion fréquente des noyaux de cellules d'hyphes ascogènes qui s'effectue dans le tissu stérile basal du cœur du périthèce. Si le plus souvent les jeunes asques ainsi formés dégénèrent, il n'en demeure pas moins que les fusions nucléaires observées rappellent celles d'un périthèce d'*Aspergillus*, où les asques se font dans un plectenchyme stérile. Il semble que le périthèce du *Ch. elatum* connaisse un stade aspergilléen (certains périthèces paraissent même ne pas aller au delà, et ils restent clos); mais alors que le tissu stérile des *Aspergillus* provient de l'enveloppe périthéciale, celui du cœur du *Chaetomium* est issu de cellules basales de l'ascogone. Il est tout de même permis de penser que les *Chaetomium*, bien que sphaeriacés, ne sont peut-être pas très éloignés des Aspergillacées.

BIBLIOGRAPHIE

GÄUMANN (E.). — Neuere Erfahrungen über die Entwicklungsgeschichte der Ascomyceten. Zeit. f. Bot., *35*, 433-513, 1940.

GREIS (H.). — Befruchtungsvorgänge in der Gattung *Chaetomium*. Jahrb. f. wiss. Bot., *90*, 233-254, 1942.

VINCENS (F.). — Recherches organogéniques sur quelques Hypocréales. Th. Sc., Paris, 166 p., Lons-le-Saunier, Declume, 1917.

Source : MNHN, Paris

SUPPLÉMENT
A LA REVUE DE MYCOLOGIE

Chronique de l'amateur

■

UN DOUTE DÉSAGRÉABLE

Nous autres mycologues sommes animés d'une ambition très noble en son principe et sans laquelle notre science serait bien décourageante : comprendre quelque chose aux Champignons. Je vous prends tous à témoin. Vous suffit-il vraiment de savoir le nom de ce que vous rencontrez, et nommer les Champignons rassasie-t-il votre soif? Evidemment, c'est déjà tout un art de distinguer un Cortinaire d'un autre Cortinaire, et je suis d'autant plus loin de le mépriser que je le pratique avec fureur depuis des années sans lassitude. Celui qui y a une fois goûté ne peut plus s'en passer et je connais peu de joies qui vaillent celle d'identifier une espèce difficile. Le Nom auquel on parvient — quand on y parvient — est la juste récompense des forts et elle est ignorée des esprits épais et vulgaires. J'ai réussi l'an dernier à déterminer le minuscule et si gracieux Naucoria carpophila, et l'idée que si peu de gens dans le monde se doutaient de l'existence de cette charmante créature, m'a permis d'imaginer que j'appartenais à une élite secrète et de grand prix. C'est là peut-être une grossière vanité, mais je n'en suis pas si sûr après tout.

Cependant quand on a nommé beaucoup de choses on se trouve devant un simple catalogue intérieur et sans âme. Nous avons l'esprit ainsi fait qu'il nous faut y mettre un ordre et rendre l'énumération intelligible. Une liste n'est jamais qu'un fait brut et qui n'a pas de sens en lui-même. Quand on a pris conscience de ce phénomène, il agit sur notre intelligence comme un pur scandale, et tous tant que nous sommes, du plus humble au plus grand nous nous efforçons d'apporter dans le foisonnement incoercible des choses notre propre méthode et notre propre interprétation. Je ne sais même pas si nous serions capables de faire autrement. Les plus illettrés des chercheurs de Champi-

Source : MNHN, Paris

gnons ont à leur sujet des théories personnelles qui ne sont pas toujours sans intérêt car elles ont le mérite d'avoir été conçues en dehors de toute influence et de refléter des observations particulières parfois bien ingénieuses. Pour nous au contraire qui avons été nourris dans le sérail, nous ne pouvons pas émettre une opinion qui ne tienne compte d'abord de toutes les opinions antérieures. Notre science est le fruit magnifique d'une étude et d'une expérience de tantôt deux siècles. Notre pensée, même quand nous la croyons originale, est faite des souvenirs plus ou moins inconscients de tout ce que nous avons lu et appris dans les livres. Et il arrive que quand ce que nous avons appris est vérifié et vivifié par l'expérience personnelle, toute cette science nous devient propre et ne doit plus rien à personne. Nous avons au moins l'illusion de l'avoir faite nôtre. Le seul fait que nous admettons en général sans révolte les noms de genres et d'espèces créés par d'autres que nous en est la preuve. Il n'y a pas de science originale et seulement une façon originale de pratiquer la science, de même que chaque pianiste est bien obligé de jouer à sa manière la fugue de Bach dont toutes les partitions sont semblables.

Il est d'ailleurs très bon que nos devanciers se soient donné la peine de penser pour nous, et que les plus éclairés de nos contemporains continuent cette tradition. Telle idée me vient, mais je n'ose pas m'y arrêter. Si la même vient à M. Heim ou à M. Kühner, j'ai le plaisir de pouvoir l'accepter sans discussion, parce que je leur fais pleine confiance.

Une chose cependant me chipote, c'est que nos maîtres ne sont pas toujours d'accord. Quelquefois on les voit sur un même point aboutir aussi raisonnablement l'un que l'autre à des conclusions différentes. Confrontez seulement les théories des différents spécialistes des Russules et vous serez tout de suite convaincus — et troublés. A mes yeux de débutant ébloui la Mycologie était un tout définitif et sûr, un corpus sans doute ni fissure et un monument harmonieux et facile, dans lequel il suffisait d'avancer pas à pas pour toujours savoir et jamais ne se tromper. Tout m'était lumière et joie dans ma première Flore et je croyais de tout mon cœur avoir acquis une belle parcelle de la vérité du monde. Hélas! Comme ensuite je suis tombé de haut! Peu s'en est fallu, à de certains moments de désespoir, que je renonce à une science où chaque jour les notions les plus solides sont remises en question et où ce qu'on sait un jour sera périmé le lendemain.

Source : MNHN, Paris

Et après ce détour apparent, je reviens à mon propos. L'autre jour, après avoir lu une magnifique étude sur la phylogénie des Agaricales, pleine de vues savantes et fines, parfaitement raisonnable et vraisemblable, alors que j'avais l'esprit encore tout enivré de cette belle logique et de ces superbes preuves, au beau milieu de ma conviction, le diable je pense a lancé un caillou et a éclaté de rire dans mon dos. La partie ténébreuse de ma cervelle, celle qu'on ne fait pas taire comme on veut, est venue me souffler : « Malheureux ! Comme tu te fatigues pour peu de chose ! Comme il te plaît de croire avoir compris ! Comme tu es fier d'avoir emprisonné la Nature dans tes filets ! Quel acte de foi ! Mais je vais te confier un grand secret, si scandaleux que personne ne veut l'admettre et que quand on l'exprime personne ne veut saisir ce qu'il signifie : IL N'Y A RIEN A COMPRENDRE ! Les choses sont ce qu'elles sont, elles ne peuvent être autrement, et tes chers Champignons sont de simples objets dépourvus de sens, parfaitement anarchistes, qui se sont formés n'importe comment, selon des hasards que tu ne connaîtras jamais, comme toutes les autres créatures. Tu établis dans ton esprit des séries naturelles, comme si tu savais ce que c'est qu'une série et comme si la nature faisait des séries ! Tu prouves aujourd'hui que les Russules sont sorties des Lactaires, qui te dit que demain on ne prouvera pas le contraire? Tu as l'esprit infesté par l'idée de progrès et tu crois que les formes les plus complexes sont toujours nées de formes plus simples. Quel enfantillage ! Les régressions sont aussi nombreuses que les progressions, car la Nature n'a ni but ni intention. Les Amanites les plus aristocratiques n'ont pas plus de chances de survie que les Clavaires les plus arriérées, et dans l'humanité elle-même, vois-tu que les meilleurs réussissent mieux que les pires? Rentre en toi-même, mon ami, et conviens que ce que tu appelles pompeusement tes idées ou tes pensées ne dépassent guère le niveau de l'opinion, avec tout ce que ce mot détestable comporte de chancelant, de vague et d'inutile ! »

Ce dialogue avec moi-même m'avait rendu très triste. Il m'était trop douloureux d'admettre que notre mycologie n'était qu'une construction de notre intelligence et ne contenait pas une trace de vérité ni de réalité. Me serais-je donc donné tant de mal en pure perte et pour une pure illusion? J'ai alors repris comme antidote mes livres préférés, j'ai relu quelques bonnes descriptions, je les ai confrontées avec mes souvenirs, j'ai revu par la mémoire mes stations favorites et j'ai compris que le nihilisme du diable

Source : MNHN, Paris

n'était qu'une tentation qui se présente sans doute à tous ceux qui pensent quand l'objet de leurs pensées les dépasse un peu. Mais à supposer que nous ayons accumulé dans nos livres des quantités d'erreurs et que nous ayons appris bien des faussetés, il n'en reste pas moins que nous nous débarrassons peu à peu de ces erreurs et que si nous n'atteignons pas cette vérité après laquelle nous courons si fidèlement, en tout cas nous en approchons quand même. Nous le voyons bien en comparant avec les nôtres les livres de nos ancêtres. Sans diminuer leur mérite, on peut dire que nous avons vu des choses qu'ils n'avaient pas pu voir, et que nous avons pu en tirer des conclusions qui ne leur étaient pas permises dans l'état de leur technique. De plus, notre pensée plus audacieuse s'est hasardée à fournir des faits des explications parfois téméraires et héroïques mais qui ont pour elles l'honneur de vouloir rendre intelligible ce qui ne l'était pas encore et de susciter peut-être des contradictions plus fécondes qu'elles-mêmes. Si la science n'était que la constatation de ce qui est, personne ne se donnerait la peine de s'y appliquer. Si la mycologie n'était que la somme des Champignons, il n'y aurait pas de Mycologues. Mais rassurons-nous, il ne peut en être ainsi. Que nous le voulions ou non il nous faudra toujours essayer d'expliquer parce que c'est dans notre nature. Or notre nature à nous n'est qu'une part de la Nature tout court, et peut-être pas la plus mauvaise. Et après tout, même s'il était vrai que positivement il n'y eût rien à comprendre, qui pourrait nous reprocher de comprendre quand-même? J'y vois un défi plein de grandeur et la preuve qu'il vaut la peine de vivre.

G. Becker.

NOTULES MYCOLOGIQUES SUR LA FLORE FRANÇAISE
(Suite)

8. L'*Amanita Eliae* et la réaction des spores des Amanites à l'iode.

A l'occasion de l'Exposition mycologique organisée par le Laboratoire de Cryptogamie du Muséum, du 9 au 17 octobre 1954, un exemplaire d'*Amanita Eliae* Quélet nous fut apporté par notre collaboratrice, Mlle Germaine Paris, qui l'avait recueilli sous les hêtres, en forêt de Hez, près du poteau des Verriers, le 7 octobre 1954.

Source : MNHN, Paris

Cet échantillon correspondait parfaitement aux descriptions des auteurs qu'a transcrites et commentées E. J. Gilbert dans sa monographie capitale sur les Amanites (fasc. II, p. 264-68, Pl. 22, 1941). Précisons que le diamètre du chapeau étalé, un peu déprimé au centre, mesure 7 cm., la hauteur du pied 10 cm., sa largeur 0,9 à 1 cm. sur la partie régulièrement cylindrique, un peu mais nettement renflée dans sa partie inférieure, presque subulbeux, au contraire aminci en haut, puis dilaté dans son raccordement à l'hypophylle. Le pileus, orbiculaire, à marge hygrophane et ténue, brièvement mais fortement et régulièrement striée, offre un revêtement séparable, glabre, humide, au centre jaune citron clair, entouré d'une zone rose incarnat, brun lilacine d'un côté, gris rosée en partie, crème rosâtre sur les bords, ponctué de mèches petites, blanches et floconneuses. Le pied, élancé, de consistance fragile, cassant, régulièrement cylindrique sur la plus grande partie de sa hauteur, de couleur blanc sale, grisonne très subtilement vers le bas et se tache d'un léger jaune roux en ce lieu; blanc au-dessus de l'anneau, il est zébré en cette partie de fines écailles pareillement blanches, apprimées, formant anneaux obliques; au-dessous de la collerette, il est marqué de fines mouchetures vaguement disposées en cercles; l'anneau, descendant, membraneux-floconneux, peu distinctement double, ténu, fragile, irrégulier, blanc dans sa partie supérieure, est bordé d'une frange ocrée-saumonée, provenant de sa dilacération fibrillaire; la volve flocculeuse, friable, blanche, se résout en débris floconneux et fugaces. Le pied est fistuleux, et la partie évidée, floconneuse, est rosâtre. Les lamelles sont molles, tendres, inégales, un peu crémeuses, moyennement serrées, très larges, amplement arrondies près de la marge piléique, d'un blanc presque pur à fin reflet rosé. La chair est molle, mais cassante dans le pied, blanche dans le chapeau, rosâtre sous la pellicule piléique, presque rose dans la partie inférieure du pied, blanc à reflet rosé en haut. Elle est parfaitement douce, et ne laisse échapper aucune odeur décelable.

La trame est bilatérale et le sous-hyménium celluleux.

Ces quelques précisions suffisent à confirmer la détermination de ce Champignon rare, trouvé çà et là depuis que Quélet l'a caractérisé, peut-être plus fréquent dans l'Ouest où on le connaît des Landes, de Bretagne (Belle-Isle), du Poitou (Parthenay), de Normandie (Valognes); nous l'avons recueilli nous-même autrefois avec M. G. Malençon en forêt de Cinglais, au sud de Caen, et vu deux autres fois, dont l'une près de Paris où il a été recueilli par des mycologues parisiens à diverses reprises, et figuré, venant de la forêt de Villers-Cotterets, par G. Malençon (*Bull. Soc. Myc. Fr.*, t. XLVI, Atlas, Pl. 36, 1930). M. H. Romagnesi a bien voulu nous communiquer de son côté des exsiccata de cette même espèce provenant de la forêt de Retz et de celle de Bellême. Le Champignon a été recueilli également dans l'Est (Bresse, Jura, Lyonnais).

Source : MNHN, Paris

Nous n'aurions point signalé ici cette nouvelle récolte si l'examen de ses spores ne nous avait révélé une curieuse particularité.

En effet, Amanite à marge striée, l'*Amanita Eliae* a été signalée par les auteurs comme possédant des spores non amyloïdes, ainsi qu'il semble être de règle d'après les études de Gilbert et Kühner pour toutes les Amanites offrant un tel caractère de la marge. Par contre, on sait encore que toutes les Amanites à marge non striée possèdent des spores amyloïdes. Aussi qu'elle n'a été notre surprise de noter qu'indubitablement les spores de l'échantillon d'*Amanita Eliae* venant de la forêt de Hez possédait des spores fortement amyloïdes. Dans la solution de Melzer, l'examen accuse encore cette propriété après différenciation au chloral. Or les spores de notre spécimen correspondent à celles qu'ont décrites ou figurées les auteurs, et plus particulièrement E. J. Gilbert. Elles sont cependant quelque peu plus petites et un peu plus globuleuses que celles dont il signale les mensurations: 8.8-10.2 × 7-7.5 μ au lieu de 12-12.5 × 7.5-8 μ.

Ajoutons encore que nous avons examiné trois exsiccata que M. Henri Romagnesi nous a communiqués. Les spores correspondantes apparaissent plus longues, mais à peine plus larges que celles de la forêt de Hez : 12-13.5 × 7.5-9 μ (d'Oigny, forêt de Retz, 12.VIII. 1954), 12-13 × 7.2-8.2 μ (Bellême, 12.VIII.1951), 10-13.8 × 7.6-8.5 μ (env. de Paris, 7.VI.1948) comme moyennes, certaines spores se montrant plus petites, d'autres plus grosses (jusqu'à 14 × 9.5 μ). Tous ces éléments sont également amyloïdes, de même que ceux de la forêt de Hez, quoique plus faiblement.

Il résulte de cette simple observation que l'*Amanita Eliae*, à chapeau sillonné, possède des spores amyloïdes, ce qui frappe les conclusions de Gilbert et Kühner d'une exception significative qui s'ajoute à d'autres auxquelles l'étude de la flore exotique conduit. La remarquable correspondance que ces deux auteurs ont mise en évidence, et qui semblait de valeur très générale, est donc soumise à des exceptions dont l'une au moins concerne une Amanite européenne, ce qui affaiblit la signification de la règle établie. D'un autre côté, on peut dire que l'amyloïdité des spores d'*Amanita Eliae* apporte un argument en faveur d'une position très particulière de cette espèce. Les rapprochements supposés soit avec les *Amanitopsis*, soit avec *Amanita gemmata* — dont nous avons vérifié la non-amyloïdité des spores — paraissent peu défendables.

Je suis pour ma part entièrement d'accord avec Josserand qui affirmait que *A. Eliae* et *A. gemmata* n'ont « aucun rapport d'identité ni même d'affinités ». La nature amyloïde des spores de la première de ces deux espèces conduit à lui assigner une position nettement indépendante parmi les Amanites d'Europe. Certes, on pourrait être tenté de la rapprocher d'*Amanita porphyria* en raison de son port, de son anneau et de sa volve caduques ou friables, de la teinte rosée parfois

Source : MNHN, Paris

tendant vers le lilacin du chapeau. Mais bien d'autres critères éloignent nettement les deux espèces dont l'une — *porphyria* — est affine à *citrina*. C'est sans doute de certaines formes tropicales ou du moins exotiques qu'on serait le mieux tenté d'établir un rapprochement. On sait déjà en effet que quelques Amanites extraeuropéennes à chapeau strié possèdent des spores amyloïdes : c'est le cas de trois espèces du Japon, décrites par Imai, d'ailleurs parentes, *Amanita flavipes*, *Am. bella* et *Am. rubrovolvata*, qui ne sont peut-être pas tellement éloignées de *Eliae*, et qui appartiennent à un groupe remarquable à volve friable, anneau membraneux et chapeau profondément strié. C'est de ce côté que les affinités d'*Amanita Eliae* nous semblent se manifester avec le plus de vraisemblance.

(*A suivre*). Roger HEIM.

Réactions Chimiques Colorées en Mycologie

Action de l'Iode

Par le Dr R. HENRY (Vesoul)

■

Suite à l'étude des métalloïdes monovalents publiée dans le supplément à la *Revue de Mycologie* (Tome XV, n° 3, du 31 décembre 1950). Voir aussi dans ce supplément (p. 49) le rappel des publications antérieures relatives aux réactions colorées.

PREAMBULE

Alors que les réactifs précédemment étudiés étaient avant tout des réactifs macroscopiques, au contraire les dérivés de l'iode ont été surtout employés pour l'étude microscopique, soit qu'ils permettent de mieux saisir et de mieux observer la structure de la spore ou d'autres organes, soit qu'ils permettent simplement de constater le caractère amyloïde ou non de la spore ou de certains appareils que révèle la structure microscopique des champignons.

Nous passerons d'abord en revue les principaux composés iodés utilisés, après quoi nous verrons les principaux résultats obtenus tant au point de vue macroscopique (macroréactions) qu'au point de vue microscopique (microréactions).

Nous rappelons que les chiffres entre parenthèses renvoient à la

Source : MNHN, Paris

bibliographie antérieurement publiée dans les suppléments de la Revue, et qu'ils permettent ainsi de s'assurer de l'identité de l'espèce considérée, en même temps qu'ils donnent un aperçu de l'historique de chaque réaction.

I. Les réactifs iodés.

On peut utiliser l'iode sous forme de vapeurs ou sous forme de solutions.

A. *Les vapeurs d'iode.* — Elles peuvent être employées pour mettre en évidence le caractère amyloïde des spores. La technique en a été indiquée par Gilbert (*Bull. de la Soc. Myc. de France*, 1929, f. 2, p. 141). Il suffit de mettre dans un tube bien bouché quelques fragments d'iode, et d'y introduire un fragment de lamelle de 1 cm. en inclinant le tube. On peut observer au microscope après trois minutes de contact.

On peut aussi recueillir une sporée sur un morceau de papier filtre et introduire ce papier dans le tube après l'avoir préalablement imbibé d'eau. Dans ces conditions, on peut voir immédiatement la sporée, si elle est amyloïde, se colorer en violet.

B. *L'eau iodée* qui peut servir à la fois pour l'étude macroscopique et pour l'étude microscopique.

C. *La solution de Lugol*, que nous employons pour les réactions macroscopiques :

Iodure de potassium.....	2 gr.	
Iode	1 gr.	
Eau d.....	100 gr.	(Réactif 5).

D. *Le chloral iodé de Melzer.* — C'est le plus employé pour l'étude microscopique. Il permet en particulier de mettre en évidence l'ornementation des spores des Russules et des Lactaires.

On prépare d'abord la solution iodo-iodurée suivante :

Iodure de potassium.....	1,5 gr.
Iode	0,5 gr.
Eau d.....	20 gr.

Puis on mélange une partie de cette solution avec une partie de chloral hydraté. Grâce à ce réactif, la membrane de la spore d'une Russule ne tarde pas à prendre une teinte gris bleuâtre ou gris verdâtre, tandis que ses ornements deviennent presque noirs et par conséquent très apparents.

Source : MNHN, Paris

E. *Le chloroiodure de zinc* peut être utilisé fortement dilué. Il donne des résultats un peu inférieurs.

F. Marcel Locquin a indiqué d'autres réactifs, en faisant remarquer qu'il est nécessaire d'indiquer toujours la nature du produit employé car la coloration varie avec les différents réactifs (*Bull. Soc. Linn. Lyon*, septembre 1943, n° 7). Il cite notamment :

L'acide iodhydrique iodé (à 60° B.).

L'acide sulfurique iodé.

Le chlorure de calcium iodé, dont la préparation est la suivante :

Chlorure de calcium.....	1,5 gr.
Iode	0,05 gr.
Iodure de potassium.....	0,5 gr.
Eau d.....	4 cc.

Il colore les parties métachromatiques à l'iode en noir, et la chitine en brun plus ou moins violacé noirâtre.

Plus récemment, le même auteur a indiqué l'emploi d'un réactif composé de glycérine contenant de l'*iodure de sodium* et de l'*iodure de mercure.*

Dans une note plus récente (*B. S. M. de Fr.*, 1952, p. 172), M. Locquin revient sur ce réactif dont il donne le mode de préparation. C'est le réactif Hg I GI, glycérine iodomercurique. « Précipiter une solution aqueuse saturée de bichlorure de mercure, par une solution concentrée d'iodure de potassium ou de sodium. Ajouter goutte à goutte l'iodure en remuant, jusqu'à cessation du précipité rouge abondant et lourd qui se forme. Filtrer l'iodure mercurique sur filtre sans plis. Laver à l'eau chaude. Dissoudre dans un grand flacon rempli au 1/3 de glycérine, de l'iodure de K ou de Na jusqu'à saturation. Dissoudre ensuite l'iodure rouge de mercure jusqu'à saturation. Répéter l'opération jusqu'à ce qu'il soit impossible de dissoudre plus d'iodure de K. L'ensemble de ces dissolutions dure environ huit jours, à raison de deux dissolutions par jour, et le volume de la glycérine a presque doublé. Le liquide se conserve indéfiniment. »

F. Enfin pour l'étude macroscopique nous avons eu à utiliser nous-même l'iode naissant obtenu par l'action de l'*aldéhyde formique* sur *un iodure* (Réactif 6).

Source : MNHN, Paris

II. Les réactions macroscopiques.

Elles sont relativement peu nombreuses, mais nettes, instantanées et caractéristiques.

Elles donnent naissance à des colorations tirant sur le bleu, le bleu verdâtre, le violacé, le violet rougeâtre, le rouge brun ou le brunâtre.

III. Les réactions microscopiques.

L'iode est avant tout un réactif microscopique.

Certaines spores se colorent en bleu par l'iode et sont dites amyloïdes. Les autres qui ne se colorent pas sont dites non amyloïdes.

Il convient toutefois de citer ici les remarques formulées par Marcel Locquin (*B. S. M. de Fr.*, t. LXVII, p. 383) : Une grande prudence doit être observée dans l'interprétation de cette coloration. En raison de la nature même de ce phénomène qui est l'indice d'un état physique spécial plutôt qu'il ne caractérise les constituants chimiques définis, on peut voir se produire sous l'effet de l'iode toute une gamme de teintes allant du *jaune au bleu foncé*. L'iode en effet, pénétrant dans les espaces intermicellaires de la membrane, y précipite en microcristaux révélés par leur biréfringence, et qui se logent dans les espaces intermicellaires qu'ils comblent. On peut admettre que les variations d'épaisseur des microcristaux entraîne les variations de teinte observées de la lumière transmise.

Il en résulte que les mots *amyloïde* ou *pseudo-amyloïde* n'ont plus de signification réelle et qu'il vaut mieux à l'avenir préciser la nuance obtenue par l'iode (gris, gris bleu, bleu noir, jaune, acajou, etc...).

Lire aussi à ce sujet l'étude récente de M. Locquin : « sur la non-validité de quelques genres d'Agaricales (*B. S. M. de Fr.*, 1952, p. 165).

En ce qui concerne plus spécialement les espèces à spores colorées, H. Romagnesi, après décoloration de la sporée par l'eau de Javel, a observé dans certains cas une coloration pseudo-amyloïde qui peut présenter un intérêt en systématique. En effet la réaction est positive pour plusieurs espèces: Psalliotes, Bolets, Paxilles, Gomphides, Cortinarius *cotoneus*, Deconica *atrorufa*, etc. Il n'y aurait au contraire pas de réaction colorée avec les Rhodophyllus, Inocybe, Conocybe, Pholiota, Flammula, etc.

Source : MNHN, Paris

IV. Réactions négatives.

Elles sont très nombreuses et ne font par conséquent qu'augmenter la valeur des réactions positives. C'est pourquoi nous signalerons toutes les espèces sur lesquelles la réaction a été essayée.

V. Bibliographie complémentaire.

Nous compléterons la bibliographie générale parue dans les bulletins précédents, par les renvois bibliographiques suivants :

1909/3. Bigeard et Guillemin. — Flore des Champignons supérieurs de France, t. I.

1913/3. Bigeard et Guillemin. — Flore générale, t. II.

1920/5. Velenovsky. — Ceske Houby.

1924/1. R. Maire. — Etudes mycologiques. *B. S. M. F.*, 1924, p. 233.

1924/2. Malençon. — Le Sclerotinia Betulae (Wor.). *B. S. M. F.*, 1924, p. 177.

1925/1. Boursier. — Leucopaxillus, nov. gen. *B. S. M. F.*, 1925, p. 391.

1925/3. Grelet. — Discomycètes nouveaux. *B. S. M. F.*, 1925, p. 83.

1927/5. Malençon. — Quelques espèces inédites de Discomycètes. *B. S. M .F.*, 1927, p. 99.

1927/7. R. Kühner. — Note sur Leucopaxillus *amarus*. *Annales S. Linn. Lyon*, 1926-27, t. XIII, p. 85.

1928/1. Gilbert et Kühner. — Recherches sur la spore des Amanites. *B. S. M. F.*, 1928, p. 149.

1928/2. Gilbert. — Notules sur les Amanites, *B. S. M. F.*, 1928, p. 161.

1928/3. Grelet. — Discomycètes nouveaux. *B. S. M. F.*, 1928, p. 336.

1928/9. R. Maire. — Champignons inédits de l'Afrique du Nord : *B. S. M. F.*, 1928, p. 37 et suivantes.

1931/14. R. Kühner. — Utilisation de la réaction iodée dans la classification des Mycena. *B. S. Linn. Lyon*, n° 16, oct. 1931, p. 122.

1930/4. Gilbert. — Volvaria *murinella* (Quél.). *B. S. M. F.*, Atlas, pl. XXI.

1930/6. Joachim. — Tricholoma *fucatum*. *B. S. M. F.*, atlas, pl. XLI.

1930/10. R. Kühner. — Un nouveau groupe d'Agarics leucospores. *B. S. L. Lyon*, 1930, n° 10, p. 67.

1930/11. R. Maire. — Etudes mycologiques. *B. S. M. F.*, 1930, p. 216.

1932/1. Bourdot. — Hyménomycètes nouveaux ou peu connus, *B. S. M. F.*, 1932, p. 213.

1932/3. R. Heim et Remy. — Espèces rares ou nouvelles de Discomycètes des Alpes Briançonnaises (Fungi Brigantiani). *B. S. M. F.*, 1932, p. 68.

1932/11. Métrod. — Coloration par l'iode des spores des Lépiotes. *B. S. M. F.*, 1932, p. 324.

Source : MNHN, Paris

1932/17. POUCHET. — Rhodotus *palmatus*. *B. S. M. F.*, 1932, p. 76.
1933/8. JOSSERAND. — Note critique sur quelques champignons de la région Lyonnaise, *B. S. M. F.*, p. 340 et suivantes, 1933.
1933/10. JOSSERAND. — Compte rendu de l'Exposition. *B. S. Linn. Lyon*, n° 4, avril 1933, p. 58.
1934/17. R. KÜHNER. — Deux Lépiotes peu communes. *B. S. L. Lyon*, 1934, n° 6.
1934/20. R. KÜHNER et R. MAIRE. — Etude de la réaction de la membrane sporique à l'iode dans les divers genres d'Agarics leucosporés. *B. S. M. F.*, 1934, p. 23.
1935/17. R. MAIRE. — Fungi Catalaunici.
1936/1. FAVRE. — Champignons rares ou peu connus des hauts marais jurassiens, *B. S. M. F.*, 1936, p. 134.
1936/8. IMLER. — Mycena *osmundicola* (Lge). *B. S. M. F.*, Atlas, pl. LXX.
1936/14. R. KÜHNER. — Recherches sur le genre Lepiota. *B. S. M. F.*, 1936, p. 177 à 238.
1936/15. R. KÜHNER. — Deconica *atrorufa*. *B. S. M. F.*, Atlas, pl. LXXIII.
1936/16. PILAT et KAVINA. — Atlas des Champignons d'Europe.
1936/18. SCHWEERS. — Omphalia *typhae*. *Rev. de Myc.*, t. I, p. 25, 1936.
1936/21. SINGER. — Melanoleuca *Kavinae*. *Rev. de Myc.*, t. I, f. I, p. 40, 1936.
1937/8. JOSSERAND. — Notes critiques sur quelques champignons de la région Lyonnaise (2e série). *B. S. M. F.*, p. 75 et suiv. (1937).
1937/11. R. MAIRE. — Fungi Catalaunici, series altera.
1937/20. A. H. SMITH and L. R. HESSLER. — Notes on Agar. from Western U. S. *Bull. of the Torrey Club*, vol. 64.
1938/7. IMLER. — *B. S. M. F.*, atlas, pl. LXXX.
1938/11. A. A. PEARSON. — New records and Observations. *Trans. from the Brit. Myc. Soc.*, vol. 22, pars 1 et 2, août 1938.
1938/12. A. H. SMITH. — Unusual agar. from Michigan, V. *Papers of the Mich. Acad. of Sc. Arts and Letters*, vol. 23, 1937-1938.
1938/13. MALENÇON. — Les Truffes. *Rev. de Myc.*, 1er avril 1938, t. III.
1938/14. JOACHIM. — *B. S. M. M. F.*, 1938, 3e partie, p. 26.
1939/3. FAVRE. — Champignons rares ou peu connus des hauts marais jurassiens. *B. S. M. F.*, 1939, p. 197 et suivantes.
1939/14. FAVRE. — Les champignons collybioïdes des cônes des essences résineuses. *Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde*, n° 10, p. 162.
1939/15. A. H. SMITH. — Notes of Agar. from Brit. Honduras.
1940/5. ROMAGNESI. — Mycenella et Xerula. *B. S. M. F.*, 1940, p. 59.
1940/8. A. H. SMITH and L. HESSLER. — New and unusual Agar. of the great smoky Mountains. *Journal of the Elisha Mitchell scientific Soc.*, vol. 56, n° 2, déc. 1940.

Source : MNHN, Paris

1940/9. A. H. Smith. — New and unusual Agar. from Michigan, II. *Papers of the Mich. Acad. of. Sc. Arts and Lett.*, vol. 26, 1940.

1941/4. Josserand et Smith. — Notes on the synonymy of French and American agar., II. *Mycologia*, vol. 33, n° 5, 1941.

1941/5. A. H. Smith. — Studies of North American agar., I. *Contribution from the University of Michigan*, n° 5, 1941.

1941/6. A. H. Smith. — New and unusual agar. from North America. *Mycologia*, vol. 33, n° 1, janv.-fév. 1941.

1942/3. Heinemann. — Observations sur les Basidiomycètes à acide cyanhydrique. *B. S. M. F.*, 1942, p. 101.

1942/4. Locquin. — Etude du développement des spores du genre Leucocoprinus. *B. Soc. Linn. Lyon*, 1942, n° 3, p. 39.

1942/8. Taymans. — Lyophyllum *leucophaeatum* (Karst.). *B. S. M. F.*, 1942, p. 90.

1942/9. A. H. Smith and L. R. Hesler. — Studies on North American species of Hygrophorus, II. *Lloydia*, vol. 5, n° 1, mars 1942.

1942/10. Favre et Schweers. — Une omphalia palustre nouvelle. *B. S. M. F.*, 1942, p. 105.

1942/11. A. H. Smith and Singer. — A monograph on the genus Cystoderma. Contribution from the Herbarium of the University of Michigan, and from the Laboratory of crypt. Bot. and the Farlow Herb., Harvard Univ.

1943/1. Grelet. — Les Discomycètes de France. *Rev. de Myc.*, t. VIII, f. 10, 1943.

1943/5. Josserand. — Notes critiques sur quelques champignons de la région lyonnaise. *B. S. M. F.*, t. LIX, 3e série, p. 24.

1943/7. M. Locquin. — Etude du développement des spores du genre Leucocoprinus Pat. suivie de la description d'une espèce nouvelle et d'une espèce critique. *B. Soc. Linn. Lyon*, 1943, n° 6, p. 91.

1943/10. A. A. Pearson. — Agar. New records and Obs. II. *Trans. from the Brit. Myc. Soc.*, vol. 26, pars I-II, 1943.

1943/13. A. H. Smith and .L Hesler. — New and interesting agar. from Tenessee and North Carolina. *Lloydia*, vol. 6, déc. 1943.

1943/14. A. H. Smith and Maurice B. Walters. — A new species of Tricholoma. *Mycologia*, vol. 35, n° 4, juil.-août 1943).

1944/1. Grelet. — Les Discomycètes de France. *Rev. de Myc.*, t. IX.

1944/2. Grelet. — Les Discomycètes de France. *Ibid.*, p. 78.

1944/8. Smith et Rea. — Fungi of Southern California, II. *Mycologia*, vol. 36, n° 2.

1944/9. A. H. Smith. — Unusual North American Agar. *The Amer. Midland Natur.*, vol. 32, n° 3, nov. 1944.

1944/10. A. H. Smith. — Interesting North Amer. Agar. *Bull. of the Torrey botan. Club*, vol. 71, n° 3, nov. 1944.

1944/11. — A. H. Smith and Maurice B. Walters. — A new species of Crinipellis from Ohio. *Mycologia*, vol. 36, n° 3, 1944.

1945/1. Grelet. — Discomycètes de France. *Rev. de Myc.*, t. X, p. 96.

Source : MNHN, Paris

1945/2. R. Heim. — Les Agarics tropicaux à Hymenium tubulé. *Rev. de Myc.*. t. X, 1945, p. 3 et suivantes.
1945/5. Locquin. — Notes sur les Lépiotes. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 1945, n° 2, p. 44.
1945/6. Locquin. — Les Lépiotes communes ou remarquables de la région lyonnaise. *Ibid.*, 1945, n° 3, p. 52.
1945/7. Note sur les Lépiotes (suite). *Ibid.*, 1945, n° 4, p. 18.
1945/8. Locquin. — Révision et classification des Lépiotes françaises. *Ibid.*, 1945, n° 5, p. 27.
1945/9. H. Romagnesi. — Etude de la structure de la trame chez quelques Pleurotacées. *B. S. M. F.*, 1945, p. 41.
1945/10. Schweers. — Neottiella *ithacaensis* (Rehm.).*Rev. de Myc.*, t. X, p. 69.
1945/11. Mme Le Gal. — Quelques Galactinia de la Flore franç. *Ibid.*, p. 90.
1946/3. Grelet. — Discomycètes de France. *Rev. de Myc.*, t. II, p. 89, 1946.
1946/6. Huijsman. — Hebelomina *microspora*, n. sp. *Rev. de Myc.*, t. VIII, p. 31.
1946/10. Métrod. — Révision des Clitocybes. *S. M. F.*, 1946, p. 42.
1946/12. A. A.Pearson. — New records and Observations, III. *Trans. from the Brit. Myc. Soc.*, vol. 29, pars 4, 1946.
1946/13. Mme Le Gal. — Les Discomycètes suboperculés. *B. S. M. F.*, 1946, p. 218.
1946/14. Kühner. — Champignons rares, critiques ou nouveaux de la région de Besançon, 1946.
1946/15. Métrod. — Champ. du Jura. *Rev. de Myc.*, 1946, t. II, p. 80.
1947/2. Grelet. — Discomycètes de France. *Rev. de Myc.*, t. XII, p. 24.
1947/3. Grelet. — Discomycètes de France, *Ibid.*, p. 45.
1947/4. R. Heim. — Sur quelques espèces nivales de macromycètes des Alpes franç. *Ibid.*, p. 69.
1947/9. Kühner. — Un Clitocybe bisporique : Omphalia *litua* Fr. sensu Métrod. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 1947, n° 7, p. 150.
1947/10. Kühner et Romagnesi. — Caractères et affinités du Tr. *guttatum*, ss. Lge. *Bull. Soc. Linn. Lyon*, 1947, n° 7.
1947/13. Konrad. — Tr. *Schreieri* Mre et Konr. *Bull. suisse de Myc.*, 15 sept. 1947, f. 9, p. 122.
1948/2. Grelet. — Discomycètes de France. *Rev.*, t. XIII, p. 30.
1948/3. Grelet. — *Ibid.*, p. 105.
1948/6. Favre. — Associations fongiques des hauts marais jurassiens. *Matériaux pour la Flore myc. suisse*, vol. X, f. 3.
1948/7. M. Josserand. — Notes critiques sur quelques champignons de la région Lyonnaise. *B. S. M. F.*, 1948, p. 8.
1948/8. Métrod. — Essai sur le genre Melanoleuca Pat. *B. S. M. F.*, 1948, p. 141.

Source : MNHN, Paris

1948/9. IMLER. — Amanita *ampla* sensu Gilbert et les mycologues. *B. S. M. F.*, 1948, p. 194.
1948/10. IMLER. — Nouvelles remarques sur la couleur du chapeau des Amanites en rapport avec la propriété amyloïde ou non amyloïde de leurs spores. *B. S. M. F.*, 1948, p. 50.
1949/1. A. A. PEARSON. — New rec. and Obs. *Trans. from the Brit. Myc. Soc.*, vol. 32, pars 3-4.
1949/2. FAVRE. — Vita Helvetica.
1949/3. MÉTROD. — Les Clitocybes. *Rev. de Myc.*, 1949, 1er juillet, p. 4.
1949/4. ROMAGNESI. — Un tricholome peu connu : Tr. *elytroides*. *B. S. M. F.*, 1949, p. 132.
1949/5. GRELET. — Discomycètes. *Rev. de Myc.*, t. XIV, p. 26.
1949/6. Mme Le GAL. — Discomycètes mal connus. *Rev.*, t. XIV, p. 85.
1949/7. RACOVITZA. — Un nouveau discomycète hépaticole. *Rev.* t. XIV, p. 137.
1949/8. IMLER. — *B. S. M. F.*, 1949, p. 185.
1950/1. A. A. PEARSON. — November fungi in Portugal.
1950/2. A. A. PEARSON. — Cape Agarics and Boleti, vol. XXXIII.
1950/3. VON M. MOSER. — Neue Pilzfunde aus Tirol — Ein Beitrag zur Kenntniss der Pilzflora Tirols. *Sydowia, Ann. Myc.*, II, vol. 4, Heft 1-6, 1950.
1950/4. R. HEIM. — *B. S. M. F.*, atlas, Mycena *Seynii* (Quél.), pl. XCVI, et M. *flavipes* (Quél.) (= M. *Renati* Quél.), pl. XCVI.
1950/5. ROMAGNESI. — *B. S. M. F.*, Procès verbaux des séances, 1950, p. XXII.
1950/6. GRELET. — Discomycètes de France. *Rev.* t. XV, p. 29.
1950/7. IMLER. — Recherches sur les Bolets. *B. S. M. F.*, 1950, p. 177.
1950/8. BOIDIN. — *B. Soc. Linn. Lyon*, juin 1950, p. 133.
1951/1. LOCQUIN. — Le genre Cystoderma Fayod. Espèces franç. *B. S. M. F.*, 1951, p. 65.
1951/2. LOCQUIN. — Les espèces françaises du genre Leucocoprinus, section Procerae. *Rev. de Myc.*, t. XVI, f. 3, p. 213.
1951/3. ROMAGNESI. — Quelques Omphalia des sables maritimes fixés. *Rev. de Myc.*, 1951, p. 39.
1951/4. KÜHNER. — Nouvelle description d'un agaric oublié : Tr. *pes caprae* Fr. suivie de considérations sur les divers Tricholomacées à spores amyloïdes. *B. Soc. Linn. Lyon*, 1951, p. 25.
1951/5. GRELET. — Discomycètes de France. *Rev.*, t. XVI, p. 11.
1951/6. GRELET. — Discomycètes de France. *Ibid.*, p. 80.
1951/7. FAVRE. — Antinoa *acuum* (Vel.). *B. S. M. F.*, 1951, p. 205.
1951/8. MÉTROD. — Révision des Clitocybes. *B. S. M. F.*, 1951, p. 387.
1951/9. R. HEIM. — *Rev. de Myc.*, 1951, f. 2, p. 142.
1951/10. MOSER. — Sydowia, *Annales myc.*, sér. II, vol. V, heft 3-6, déc. 1951.
1952/1. A. A. PEARSON. — New records and Obs. V. *Brit. Myc. Soc.*, vol. 35/2.

Source : MNHN, Paris

1952/2. MÉTROD. — *Rev. de Myc.*, t. XVII, f. 1, 1er avril 1952, p. 60.
1952/3. LOCQUIN. — Les espèces françaises du genre Leucocoprinus. *Rev. de Myc.*, t. XVII, f. 1, p. 46.
1952/4. MALENÇON. — Prodrome d'une Flore myc. du Moyen Atlas. *B. S. M. F.*, t. LXVII, p. 308.
1952/5. ROMAGNESI. — Sur deux nouveaux marasmes fétides. *B. S. M. F.*, 1952, p. 138.
1952/6. ROMAGNESI. — *Sec. B. S. M. de Fr.*, compte rendu des séances, p. XXX, 1952.
1953/1. KÜHNER et ROMAGNESI. — Flore analyt. des Champ. sup. 1953.
1953/2. ROMAGNESI. — *Sec. B. S. M. F.*, compte rendu des séances, f. 4, p. XXX, 1952.
1952/6. ROMAGNESI. — *Sec. B. S. M. de Fr.*, *f.* 4, compte rendu des séances, p. XXX, 1952.
1953/3. R. SINGER. — Quelques Agarics nouveaux de l'Argentine. *Rev. de Myc.*, 1er mai 1953, p. 3, t. XVIII, f. 1.
1953/4. GRELET. — Les Discomycètes de France. *Ibid.*, p. 24.
1953/5. MÉTROD. — *B. S. M. de France*, 1953, f. 1, p. 128.

(*A suivre*).

Mycogastronomie sur le terrain

à l'usage des mycologues

(*Suite*)

■

X. **Trompettes des morts au Basilic.** — C'est parfaitement savoureux!

Choisir 800 gr. de très fraîches Craterelles cornes d'Abondance « trompette des morts ». Les bien nettoyer, les parer, les partager dans leur *longueur* en 2 ou 4 morceaux, les laver *très* rapidement (facultatif), les bien égoutter. — Réserver un moment.

Eplucher, émincer et *hacher* finement 2 belles échalotes violettes (ou 40 gr. d'oignon). — Réserver.

Emincer finement puis *hacher menu*, à la main, 150 gr. de bon jambon *cru*, fumé ou non. — Réserver.

Eplucher, laver, essuyer, couper aux ciseaux puis *hacher* fin la valeur de 1 *pleine* cuillerée à soupe de feuilles fraîches de basilic vert. — Réserver à couvert et au frais, dans un bol.

Dans une casserole faire chauffer un mélange de 50 gr. de beurre fin et de 50 gr. de bonne huile d'olive *fruitée* et verte. Y faire légèrement blondir vos échalotes (ou oignon) hachées. Ajouter vos cham-

Source : MNHN, Paris

pignons bien égouttés, *couvrir* et faire cuire pendant 10 minutes sur feu *modéré* en sautant et remuant souvent. Ajouter votre jambon cru haché, assaisonner avec sel et 2/3 cuillerée *à café* de poivre rouge *doux* d'Espagne (ou de Paprika rose et doux), mouiller avec 3 cuillerées à soupe de vermouth Noilly-Prat (ou autre vermouth blanc sec, ou encore de bon vin de Madère); mélanger, *couvrir* et faire cuire lentement à feu *doux* pendant 35 à 38 minutes. Ajouter alors votre hachis de basilic frais, mélanger, *couvrir* et laisser encore cuire sur feu *doux* pendant 10 à 12 minutes.

Dans un bol, bien délayer et malaxer *sans* grumeaux 80 gr. d'excellente crème-double *épaisse* et fraîche avec 1/2 cuillerée *à café* de farine. Verser *peu à peu* cette liaison dans vos champignons, en remuant sur feu *modéré* pour épaissir la sauce. Vérifier l'assaisonnement. Donner 1 seconde d'ébullition. Verser le tout dans un légumier chaud. — Servir.

Vin : Tavel *ou* Gigondas rosé.

XI. **Trompettes des morts, à la Jéricho.** — C'est un plat à la fois noir et ensoleillé!

Choisir 700 gr. de fraîches Craterelles cornes d'Abondance « trompettes des morts ». Les bien nettoyer, les parer, les couper dans leur *longueur* en 2 ou 3 morceaux.

Choisir encore 1 *petite*, fraîche et saine Fistuline hépatique (*Fistulina hepatica* (Schaeffer) Fries) « langue de bœuf ». La plonger pendant 5 minutes dans de l'eau *bouillante* salée et légèrement vinaigrée. La bien essuyer, la *peler* et la couper en *tranches* de 1/2 cm. d'épaisseur, puis recouper chaque tranche, *diagonalement*, en 2 moitiés.

Dans une casserole faire légèrement revenir sans colorer, avec 80 gr. de fine huile d'olive, un hachis composé de 3 gousses d'ail, 25 gr. d'oignon, 2 cuillerées à soupe de persil et 1 cuillerée à soupe de fenouil frais. Ajouter vos 2 espèces de champignons, poivrer au moulin, saupoudrer avec 1/2 cuillerée *à café* de Paprika rose et doux, ainsi qu'avec 1 pincée de coriandre pluvérisée. Mouiller avec 6 cuillerées à soupe de bon vin blanc sec et corsé, et 1 filet de jus de citron. Saler, *couvrir* et laisser cuire pendant 1 heure 15 minutes à feu *doux*, en remuant de temps à autre.

Pendant ce temps, nettoyer, laver, essuyer et *hacher très finement* à la main la valeur de 4 cuillerées à soupe de fenouil frais. Préparer la sauce Jéricho [personnelle et inédite] suivante : dans une casserole *en faïence* allant au feu (ou en bon émail à fond épais) faire 1/4 litre de bon coulis de tomate à l'huile d'olive *fruitée* et avec 3 gousses d'ail *écrasées*, soupçon de thym (ou marjolaine) pulvérisé. Le coulis étant à point, lui ajouter *la moitié* de votre fenouil haché. Saler, poivrer au moulin et avec 1 pincée de Paprika rose et doux; saupoudrer avec 2 cuillerées à soupe de farine tamisée et remuer dur, feu *vif* pour cuire un peu la farine. Mettre alors *le reste* du

Source : MNHN, Paris

fenouil haché avec 1 pleine cuillerée à soupe de fine huile d'olive fruitée et *chaude*, un petit peu de muscade râpée et la valeur de 1 cuillerée *à café* de très bonne purée d'anchois. Bien mélanger et verser cette sauce dans la casserole contenant les champignons. Mélanger encore et laisser mijoter *à découvert* pendant 15 minutes sur feu *très doux*.

Pendant ce temps, faire cuire *durs* 3 œufs frais. Les écaler. Retirer les jaunes.

Dresser votre ragoût de champignons dans un légumier chaud. En saupoudrer la surface de petites boules « mimosas » en passant, au-dessus du plat, vos 3 jaunes d'œufs durs à travers une passoire à *gros* trous. — Servir.

Boisson : Anisette Marie-Brizard à l'eau.

XII. **Trompettes des morts aux œufs, à la Picrochole.** — Vraiment, c'est très bon!

Choisir 600 gr. de très fraîches Craterelles cornes d'Abondance « trompettes des morts ». Les bien nettoyer, les parer, les couper dans leur *longueur* en 2 moitiés, puis les recouper dans le *travers* en 2 autres moitiés. Les mettre dans une sauteuse contenant 80 à 90 gr. de beurre frais *divisé* en morceaux. Ajouter 4 échalotes grises et 2 gousses d'ail épluchées et *finement émincées*. Mouiller avec 3 cuillerées à soupe de bon jus de viande. Remuer sur feu *assez vif* pendant 5 minutes. Assaisonner avec sel, 1/2 cuillerée *à café* de bon Curry, soupçon de muscade râpée. Mettre 1 bouquet de persil *non* frisé, basilic, fenouil et romarin. Mouiller avec 2 cuillerées à soupe de très bon vin blanc sec et parfumé, et 1 filet de jus de citron. Mélanger, *couvrir* et faire cuire pendant 35 minutes sur feu *doux* en remuant de temps en temps.

Prendre 300 à 350 gr. de bonnes andouillettes. Avec un couteau bien aiguisé, les couper en *rondelles* de 1 cm. 1/3 d'épaisseur. Réserver un moment, à couvert.

Nettoyer et *hacher* fin la valeur de 1 cuillerée à soupe de ciboulettes et de 1/2 cuillerée à soupe de *chacune* des fines herbes fraîches suivantes : persil *non* frisé, estragon, cerfeuil, basilic, fenouil et céleri (ou pimprenelle). Les mélanger dans un bol.

Casser 6 œufs bien frais dans un plat creux. Les assaisonner avec sel et Paprika. Leur ajouter 1 cuillerée à soupe d'excellente crème-double fraîche. Les *battre* en omelette en leur incorporant *peu à peu* votre hachis des 7 fines-herbes. — Réserver un moment en battant de temps à autre.

Vos champignons étant au degré de cuisson voulu, leur ajouter vos rondelles d'andouillettes. Bien mélanger, *couvrir* et faire étuver pendant 12 minutes sur feu *doux*, en sautant un peu la casserole. Oter alors le bouquet. Battre une dernière fois vos œufs aux herbes. Les verser dans la casserole en *tournant sans arrêt* pour mélanger douce-

Source : MNHN, Paris

ment et faire cuire les œufs sur feu *très modéré* pendant 8 à 10 minutes. Verser le ragoût dans une timbale chaude. — Servir.

Vin : en blanc, Limeray *ou* Jasnières; en rouge, Chinon *ou* Bourgueil.

XIII. **Chanterelles violettes froides, à la Chantilly.** — C'est un hors-d'œuvre parfait et original.

Choisir 700 gr. de jeunes, très fraîches et bien saines Chanterelles violettes (Névrophylles en massue) poussant en colonies et traînées dans les forêts montagneuse de hêtres et épicéas. Les bien nettoyer, les parer *en évitant* de les laver, les couper *transversalement* en grosses rondelles de 1 cm. 1/2 d'épaisseur. Les mettre dans une passoire et les *ébouillanter* rapidement. Les bien égoutter.

Prendre 125 gr. d'amandes (ou de noisettes). Les casser délicatement, les éplucher soigneusement et les *râper* dans une râpe à fromage rotative à manivelle, au-dessus d'une assiette creuse.

Dans une casserole en bon *émail* à fond épais, faire légèrement blondir la valeur de 1 cuillerée à soupe d'oignons finement *hachés* avec 4 cuillerées à soupe d'huile fine et fraîche de *noisettes* (ou d'amandes douces). Ajouter vos champignons bien égouttés et les sauter à feu *assez vif* pendant 12 minutes. Les assaisonner avec sel et poivre du moulin. Mettre 1 bouquet d'estragon et de cerfeuil; *couvrir* et faire cuire pendant 20 à 25 minutes sur feu *très modéré*, en sautant et remuant souvent la casserole. Retirer le bouquet. Bien égoutter vos champignons sur un tamis de crin. Les mettre dans une jatte de cristal. Les saupoudrer avec vos amandes (ou noisettes) râpées. Bien mélanger doucement. Tenir au frais.

Faire 1/4 litre de très bonne sauce Mayonnaise serrée montée avec 2 jaunes d'œufs crus très frais et de l'huile fraîche et fine de *noisettes* (ou d'amandes douces) rehaussée de sel fin et de 1 *forte* pincée de Paprika rose et doux (ou si l'on veut, d'un peu de bon Curry) et terminée avec du jus de citron *chaud*. Lui incorporer alors, intimement, 4 cuillerées à soupe d'excellente crème-double bien fraîche *fouettée* vigoureusement et *non* sucrée.

Verser *la moitié* de la sauce Chantilly sur les champignons froids aux amandes. Mélanger rapidement mais avec douceur. Napper alors la surface avec *le restant* de la sauce. — Servir.

Vin : Roussette de Seyssel *ou* Meursault-Perrières *ou* Etoile du Jura.

Nota : On peut saupoudrer le plat avec un petit mélange, à parties égales, de ciboulettes, persil et estragon finement coupés aux ciseaux.

XIV. **Poule aux chanterelles violettes, à la Cluny.** — C'est un exquis manger et un plat complet.

Plumer, vider, flamber, nettoyer et parer une poule encore tendre et dodue, pas trop grasse. La découper en morceaux, y compris le cou attenant à la tête. Tenir au frais, dans un linge. Réserver le foie, bien nettoyer et paré, dans un bol.

Source : MNHN, Paris

Choisir 1 kilog. 250 de très frais Névrophylles en massue dits « chanterelles violettes », des forêts montagneuses de conifères et de hêtres. Les nettoyer avec soin, les parer, les laver très rapidement et les couper en *gros* morceaux. — Réserver un moment au frais.

Eplucher 24 *petits* oignons « grelots » de 1 cm. 3/4 à 2 cm de diamètre. Nettoyer, laver et essuyer 2 *grosses* carottes et, à l'aide d'une petite cuillère ronde à tourner les légumes, les ciseler en 24 petites *boules* rouges de la dimension d'une noisette.

Mettre vos champignons dans une grande casserole, ou un faitout, en *bon émail* et contenant seulement 20 gr. de beurre fin. Les arroser avec 1 cuillerée à soupe de jus de citron; *couvrir* et leur faire rendre leur eau de végétation sur feu *assez vif* pendant 10 à 12 minutes. Les bien égoutter sur un tamis de crin *en recueillant* leur cuisson dans un plat creux. Réserver, dans un bol, 4 cuillerées à soupe de cette cuisson de champignons.

Dans du lard et du jambon cru de qualité, *non* fumé, tailler 24 *petits cubes* de 2/3 cm. de diamètre.

Foncer une grande casserole — ou un faitout — en *bon émail* à fond épais avec 69 gr. de beurre fin. Y mettre vos morceaux de poule, les petits oignons et les boules de carottes. Ajouter un *hachis* composé de 3 gousses d'ail, 1 cuillerée 1/2 à soupe de persil, 1 cuillerée à soupe d'estragon frais. Placer 1 bouquet de céleri-branche, sarriette et laurier. Mouiller avec 2 cuillerées à soupe de votre cuisson réservée de champignons, 24 cuillerées à soupe de très bon vin blanc sec et parfumé, 12 cuillerées à soupe de très bon bouillon *dégraissé* et 1 filet de jus de citron. Saler et poivrer au moulin, 1 pincée de bon Curry (facultatif); *couvrir* et faire partir à feu *vif* jusqu'à ébullition. Ecumez. Ajouter vos 24 petits cubes de lard et jambon cru, écumez encore, *couvrir* et laisser cuire lentement sur feu *très doux* pendant 1 heure. Ajouter alors vos champignons égouttés et le foie de la volaille réservé. Assaisonner encore un peu, mouiller avec les 2 cuillerées à soupe de votre cuisson de champignons restant. Bien mélanger, *couvrir* et faire encore cuire le tout à feu *doux* pendant 1 heure.

Oter le bouquet. Retirer et égoutter les morceaux de poule et le foie. Les dresser dans un grand plat creux et chaud. Tenir *à couvert* et au chaud sur une casserole d'eau bouillante.

Verser la garniture, les champignons et la cuisson sur un *fin* tamis et *recueillir* la cuisson tamisée dans une autre casserole *en émail* (ou en faïence). La tenir au chaud et *à couvert*.

Remettre les champignons et la garniture égouttée dans leur propre casserole sur *bain-marie* et à *couvert* pour la tenir très chaude.

Dans une petite casserole à fond épais et en *faïence* allant au feu (ou en verre « Pirex » voire en bon émail) faire un roux *blond* avec 30 gr. de beurre fin et 40 gr. de farine. Le mouiller *peu à peu* — sans cesser de tourner sur feu *doux* — avec la cuisson de la poule et des champignons bien chaude. Compléter avec du lait *bouillant* et passé

Source : MNHN, Paris

de manière à avoir 1/2 litre. Assaisonner avec sel fin, poivre du moulin et soupçon de muscade râpée. Remuer et faire bouillir sur feu *modéré* pour épaissir et réduire. Mettre alors sur bain-marie *non* bouillant et lier — en tournant — avec 3 jaunes d'œufs crus très frais bien délayés dans 6 cuillerées à soupe d'excellente crème-double douce et 50 gr. de beurre fin *divisé* en morceaux. Vérifier l'assaisonnement et incorporer 1 *soupçon* de Cayenne.

Ranger les champignons et la garniture autour des morceaux de poule. Napper le tout avec la sauce. — Servir.

Vin : en blanc, Pouilly-Fuissé *ou* Beaune blanc; en rouge, Fleurie *ou* Bonnes-Mares.

(A suivre) Paul RAMAIN.

La Chronique anecdotique

de CAMILLE FAUVEL

■

VARIATIONS SANS FIN SUR UN THEME CONNU

Il va s'agir encore un peu (mais si peu) de mycogastronomie, bien que j'avais juré de n'y plus revenir. Ayant réhabilité quelques bons champignons méconnus, exposé quelques recettes pratiques et redressé quelques erreurs sur cette question, dans mon *Avant-dire mycophagique* paru dans cette revue en 1948 et 1949, je pensais avoir épuisé, quant à moi, ce sujet inépuisable. Je ne voulais surtout pas marcher sur les brisées du cher et imbattable Dr Paul Ramain, qui vient d'obtenir le grand prix de Gastronomie du Club des Cent pour un ouvrage culinaire ne renfermant que des recettes inédites, aussi savantes que succulentes, toutes consacrées aux champignons.

Mais de nombreuses lettres me parviennent. La dernière est de Mme Marti, de Neuchâtel, qui prodigue son français élégant dans le Bulletin suisse de Mycologie [*Schweizerische Zweitschrift für Pilzkunde*] dont presque tous les si intéressants articles sont rédigés en allemand. Mme F. Marti cite la phrase suivante de mon *Avant-dire :* « J'ai toujours déploré que des auteurs comme Konrad et Maublanc, le Dr René Maire, etc., qui ont consommé tant d'espèces [de champignons] n'aient pas indiqué le mode de cuisson employé. »

« Je me suis précipitée, poursuit Mme F. Marti, chez Mme P. Konrad pour l'interroger et voici le résultat de ma petite enquête : Pour les essais, M. Konrad tenait absolument à ce que les champignons soient

Source : MNHN, Paris

préparés le plus simplement possible pour bien se rendre compte de leur saveur. Mme Konrad n'a jamais employé un autre corps gras que du beurre, dans lequel elle faisait cuire les champignons très peu de temps; comme condiment un peu de sel, mais jamais de poivre. »

Il importe d'abord de rendre justice à l'audace, voire à l'héroïsme de Mme Konrad et du célèbre et regretté mycologue suisse Paul Konrad, qui ont souvent couru un danger certain, en consommant force champignons aux propriétés culinaines inconnues jusque-là et en les mangeant simplement sautés au beurre. Alors qu'une brève ébullition préalable aurait débarrassé les champignons de beaucoup de principes vénéneux ou irritants (presque toujours sans nuire à leur qualité gastronomique) et que le même effet aurait été souvent obtenu, en partie du moins, en remplaçant le beurre par l'huile, qui bout à une température de 100° au moins supérieure (et même bien davantage selon les espèces).

Mais combien cette courageuse façon de procéder, si profitable qu'elle ait été, méconnaît totalement les règles de la véritable gastronomie culinaire. C'est traiter pêle-mêle tous les champignons, qui exigent souvent des préparations aussi différentes qu'une tranche de filet de bœuf ou une côte de veau d'une part et un morceau de vieux sanglier ou une rondelle de gîte à la noix d'autre part. Combien de plats succulents, qui ont fait le régal de nos pères comme ils font le nôtre, seraient radicalement immangeables s'ils n'étaient que brièvement cuits au beurre. Que deviendrait le traditionnel pot au feu, accompagné ou non — selon le rêve du bon roi Henri — de la doyenne du poulailler, qui a définitivement cessé sa ponte? Et nos célèbres platées de tripes dont abusèrent tant de personnages connus, depuis notre immortelle Gargamelle jusqu'à M. Henry Chéron, Maire de Caen, qui en mourut d'indigestion. Or, ce mets demande de 9 à 10 heures de four et les tripes à la mode de Caen sont cuites dans du cidre.

N'oublions pas cette délicieuse entrée qu'est — après quatre heures de cuisson — la tête de veau accompagnée d'une savante vinaigrette ou figureront toutes les herbes de la Saint Jean, l'oignon et l'œuf dur hachés menus, sans oublier les câpres surérogatoires.

A propos de l'œuf dur ci-dessus mentionné, je vais ouvrir une brève parenthèse pour répondre à un médecin *diététicien* qui me fit le reproche de conseiller les œufs durs entourés de ma sauce de champignons R. D. M. accusant les premiers d'être parfaitement indigestes, malsains... etc. Tout cela parce qu'on ne sait pas les faire cuire. L'acte culinaire qui paraît le plus simple du monde est, en fait, le plus méconnu : 8, 10, 15 minutes d'ébullition disent les livres de cuisine. En fait, cela se passe à vue d'œil, au petit bonheur. Dans telle cuisine qui possède un bain-marie, on y place les œufs et on les sort quand on y pense. Ailleurs, on les met dans l'ustensile ou cuisent, souvent à l'eau très salée : artichauts, haricots verts, etc. Dans le premier cas, on se mettra sous la dent du caoutchouc assez résistant;

Source : MNHN, Paris

dans le second, si l'on prend note que la saumure bout à 109°, du cuir de plus ou moins bonne qualité selon la longueur du temps d'ébullition. Cuits dans une *cocotte minute* (116°), l'œuf sera immangeable et non attaquable par les sucs digestifs.

— Mais nous direz-vous enfin, la durée du temps nécessaire pour cuire des œufs durs?

— J'y arrive et ce sera le triomphe de la *Revue de Mycologie* de vous l'avoir enseigné. Tenez-vous bien; ce temps sera de ZÉRO MINUTE, zéro seconde.

Je dis bien zéro minute. Vous procéderez ainsi. Vous avez à cuire 4 œufs durs pour décorer votre salade ou vos hors-d'œuvre? Faites bouillir dans une grande casserole (1 litre 1/2 au moins) de l'eau, non salée bien entendu. Lorsque l'ébullition aura commencé, approchez-vous avec vos œufs et une cuillère. Introduisez doucement votre premier œuf. L'ébullition s'arrête. Vous placez le second œuf dans la cuillère et dès que monte la première bulle, indiquant que la température de l'eau revient à 100°, vous le placez à côté du premier et ainsi de suite. A l'instant précis où, après la mise en place du dernier œuf, l'ébullition va repartir, vous sortez votre casserole du feu, la couvrez et l'abandonnez à son sort dans un coin. Lorsque l'eau sera franchement tiède, vos œufs seront cuits durs, et ne le seront d'ailleurs pas davantage si vous ne les sortez pas de l'eau à ce moment-là. Ils auront donc cuit sans bouillir. Ce seront des œufs durs, mais tendres, moelleux et de digestion extrêmement aisée. Avec une pincée de sel, il est facile d'en croquer 3 ou 4 en guise de hors-d'œuvre.

Se méfier des très gros œufs [dépassant 60 grammes] ou des œufs du jour ou de la veille, qui pourront exiger 2 ou 3 minutes de franche ébullition, avant de les sortir du feu. Pour ces derniers, rien à redouter dans les villes. A Paris par exemple, l'exception confirmant la règle, il n'y a pas d'œufs en vente ayant moins de 3 semaines ou un mois. Ce sont d'ailleurs des œufs frais, pouvant parfaitement être mangés à la coque.

D'ailleurs, par prudence, on pourra toujours ajouter 2 minutes de franche ébullition, soit qu'à cause de la pression barométrique ou la nature de l'eau, l'on redoute de ne pas se trouver à la température *idéale* frisant les 100°; soit que par le plus grand des hasards, on se trouve en présence d'œufs de 48 heures.

...Mais, me dira-t-on, les exemples que vous avez cités plus haut ont été pris chez des viandes diverses et le champignon est un légume. Voire? Tous les légumes appartiennent à l'embranchement du règne végétal le plus élevé en organisation, puisqu'il renferme racine, tige, fleur et feuille, celui des *phanérogames*.

Contrairement au dicton, mais au seul point de vue alimentaire, il semble bien ici que la nature ait fait un bond, puisqu'elle a enjambé les *cryptogames vasculaires* (fougères), qui sont dépourvues de fleurs, les *muscinées* (mousses et hépatiques), qui n'ont ni racine ni fleur,

Source : MNHN, Paris

pour tomber au dernier embranchement et le plus déshérité, celui des *thallophytes*, où l'on ne trouve plus ni racine, ni tige, ni fleur, ni feuille et qui renferme, comme chacun sait, les algues et les champignons.

...atque
El genus el virtus nisi cum re vilior alga est.
(Horace. Satires. II. 5)

Mais beaucoup d'algues sont comestibles, sont même des comestibles agréables et particulièrement à recommander, à cause de leur richesse en iode.

En Normandie et surtout en Bretagne, en certains endroits du bord de la mer, on prépare un excellent dessert que l'on appelle *pain de goëmon*. C'est une gelée composée de diverses algues, mais toujours à base de *Chondrus crispus*. Raoul Ponchon, le second de nos grands lyriques, mais le plus abondant puisqu'il a publié 150.000 vers (30.000 de plus que V. Hugo), villégiaturant en Bretagne chez son ami Jean Richepin, écrivait à Maurice Bouchor : « Les algues que nous a fait manger Yamamoto ce hier sont une algue épaisse et charnue qu'on découpe en longs haricots verts, qu'on assaisonne de même et dont la chair rappelle sous la dent celle de l'angélique. C'est excellent. »

Si les algues consommées en France ne constituent guère que des entremets ou des desserts, il n'en est pas de même en Extrême-Orient où existent, depuis des siècles, de nombreuses populations phycophages. Depuis longtemps, elles savent cultiver, récolter, conserver et préparer ces thallophytes. Les espèces dédaignées pour l'homme servent à l'alimentation du bétail qui s'en accommode fort bien.

Si la bombe atomique n'entre pas en jeu, je verrais dans quelques siècles, là où la configuration du sol le permettra, un grand nombre de contrées du globe sillonnées de profonds canaux, qui les feront ressembler à la planète Mars, telle qu'elle apparut dans la mauvaise lunette de Schiapareli. Dans ces contrées circulera l'eau des océans et les algues comestibles y seront l'objet d'une culture intensive (1). Mais en attendant, que l'on veuille donc bien commencer par utiliser les champignons, dont moins de 5 % des espèces comestibles sont consommées et encore pas partout.

J'ajoute un exemple récent à l'appui de cette affirmation.

En septembre 1953, je me suis rendu dans les parages d'un coin bien connu du million d'estivants, qui fréquente chaque année cette

(1) Je laisse à mon ami Camille Fauvel l'entière responsabilité de cette prévision à la Jules Verne. Il y aurait beaucoup à dire sur l'avenir alimentaire d'une humanité qui détruit ses ressources beaucoup plus vite qu'elle ne les édifie. Il y aurait aussi bien à dire sur le pouvoir nutritif ou prétendu tel des Algues marines. Mais la réflexion de M. C. Fauvel s'appliquerait surtout aux travaux relatifs à la culture d'Algues unicellulaires, notamment les Chlorelles, susceptibles d'apporter une source appréciable de matières grasses. Quant à la valeur alimentaire des Champignons, elle est extrêmement limitée et il n'est pas nécessaire d'insister ici sur ce fait acquis.
R. H.

Source : MNHN, Paris

perle de la Côte d'Argent qu'est Arcachon et qu'on appelle Pyla-Plage (sur la route de la dune de Sablonnet, la plus haute d'Europe). Dans les bois de pins, abritant de hauts arbousiers, face la plage, du côté de La Teste de Buch, on m'avait signalé une belle poussée de *bidaous* (*Tricholoma equestre*). Cet excellent champignon est d'ailleurs commun dans les parages. Mais ce samedi après-midi, il y avait là de nombreux chercheurs, le carnier bien rempli et les derniers arrivés me dirent qu'il n'y avait plus rien à trouver de cette espèce, pour ce jour-là. Par contre il y avait foison d'un autre champignon que personne ne ramassait, le *Tricholoma saponaceum* var. *squamosum*. Aucun doute n'était possible pour l'identification. C'était bien l'espèce décrite par Rea en 1883 (*Brit. Basid.*, p. 227) puis par Bresadola, en 1927, qui l'avait appelée *T. saponaceum* var. *ardosiaca* (*Icones mycologicae*, II, tab. 86), mais la première appellation ayant la priorité a prévalu. (Je n'en conais pas de nom en français ou en patois local.) Les chapeaux étaient assez réguliers, de teinte gris-souris dominante avec pied concolore un peu plus pâle. En fendant ce dernier en deux, la chair de la base, qui se termine en pointe, prend une couleur franche de vin rosé. Il faut une bonne volonté et un certain temps pour déceler une très faible odeur de savon. Je ne manquai point de faire la remarque que ce champignon doit sortir très rapidement du sol — du sable en l'occurrence — pour s'ouvrir à la surface, car aucun sujet ne portait la moindre trace de sable, ni sur le chapeau, ni entre les lamelles, alors que *T. equestre* passe une grande partie de sa vie dans le sable, dont il est toujours souillé et qu'on n'élimine *difficilement* que par de longs et nombreux lavages. Je remplis un grand filet du *saponaceum* (3 à 4 kg.), laissant les pieds sur place. Mais un coup d'œil circulaire, sur un court espace, m'en fit apercevoir plus d'un tombereau.

A ma rentrée, je consultai mes *Icones selectæ fungorum*. Le champignon y figure bien, tome III, pl. 245. La planche de Paul Konrad a dû être peinte d'après des exemplaires entièrement semblables à ceux de ma cueillette, car ce champignon possède un incontestable polymorphisme, qui jadis m'avait parfois embarrassé.

Je sautai vivement à la rubrique « Comestibilité » et je lus : « Comestible médiocre, inoffensif, nullement vénéneux ni suspect, mais non à recommander. »

Pendant mon absence, un voisin m'avait apporté une belle cueillette de *Boletus edulis* et une autre d'*Amanita rubescens*. Cette excellente golmotte n'est pas rare dans les forêts du Sud-Ouest, où elle atteint même une belle luxuriance. Les ramasseurs n'y touchent pas, sauf quelques-uns de ma connaissance que j'ai initiés. Nous avions donc des champignons pour quelques jours. Je suspendis mon filet de *saponaceum* dans une resserre sombre et fraîche et à la vérité je l'y oubliai.

Le jeudi, qui suivit l'excursion dont je viens de parler, j'avais à déjeuner une famille de parents.

Source : MNHN, Paris

— Je pense que vous allez nous régaler d'un bon plat de champignons, comme à l'accoutumée?

— Ma table serait déshonorée s'il en était autrement, répondis-je audacieusement.

Mais je n'avais pas en fait de champignons sous la main et comme mes hôtes avaient eu l'astuce d'arriver une demie heure en retard, marché et boutiques étaient fermées. Je songeai d'abord à ouvrir deux bocaux de cèpes, puis je me souvins de ma récolte du samedi précédent, à laquelle j'allais vivement donner un coup d'œil, pendant que l'on dégustait le porto. Champignons inchangés, aussi frais que le jour de la récolte. Une respectable quantité fut lavée — opération inutile, vu leur propreté — et projetée dans un grand récipient d'eau bouillante légèrement salée, rafraîchie, égouttée et mise à sauter au beurre. Pendant la *saltation*, le hachoir ne restait pas inactif. Une douzaine de belles échalotes, et quatre têtes d'ail furent ajoutées un peu avant la fin de la cuisson. Avant de servir, copieux hachis de ciboulette et persil avec un peu de cerfeuil et une pointe d'estragon.

Lorsque le plat fut sur table, j'attendis la réaction de mes hôtes. Ce fut bientôt un concert d'enthousiasme :

— Magnifique! Succulent! Suprême perfection!... etc.

Je goûtai à mon tour et, à la vérité, le champignon était de toute première qualité. Sa succulence aurait même été plus grande si j'avais un peu moins forcé sur les condiments, ainsi que je m'en suis aperçu dans la suite, mais je croyais avoir affaire à un champignon *non à recommander* et je voulais masquer cette hypothétique insuffisance. Quant à mon goût personnel j'ai trouvé cette espèce assez voisine de *T. aggregatum*.

Si j'avais aujourd'hui à rédiger la mention « Comestibilité » du *T. saponaceum* var. *squamosum*, j'écrirais :

« Champignon de grande classe. N'est attaqué ni par les insectes ni par les limaces. Ne l'est que très tardivement par les moisissures, ce qui permet de le conserver facilement une semaine. De toute première qualité sauté au beurre, mais après une franche ébullition d'une douzaine de minutes. Demande à être bien relevé, comme d'ailleurs tous les champignons qui ont subi une ébullition préalable. »

Car il ne faut pas oublier qu'une courte cuisson au beurre, avec seulement un peu de sel, ne saurait s'appliquer à aucun légume connu, sauf les petites pommes de terre nouvelles. On pourrait y ajouter les têtes d'endives bien étiolées, mais la cuisson doit être douce et longue, pour éliminer l'excès d'amertume (car je suppose bien que vous ne commettez pas l'hérésie de les faire bouillir dans ce but). Pour les palais par trop délicats, ajouter un ou deux morceaux de sucre pour masquer l'amertume résiduelle, pourtant si agréable.

(A suivre) Camille FAUVEL.

Source : MNHN, Paris

ANALYSES

■

A. F. M. Reijnders. — Recherches sur le développement des carpophores dans les Agaricales. 1 vol. 116 p., 25 pl. h. t. *Mededelingen van de Ned. Myc. Verenigung,* 48; n° 4, 1952.

En 1948 l'auteur avait fait paraître dans le Recueil des Travaux Botaniques Néerlandais une première étude sur ce sujet qui l'avait conduit à préciser un certain nombre de types de développement chez les Agaricales, et que nous résumons ainsi.

Carpophore toujours nu :	*gymnocarpe.*
Voile issu du chapeau :	*pilangiocarpe.*
Voile issu du pied :	*stipitangiocarpe.*
Voile mixte :	*mixangiocarpe.*
Voile universel seul :	*monovelangiocarpe.*
Voile universel + voile hyménial :	*bivelangiocarpe.*
Voile hyménial seul :	*paravelangiocarpe.*
Voile universel fugace précédent un voile mixte issu du pied et chapeau :	*metavelangiocarpe.*

Dans ce nouveau travail l'auteur étudie vingt-cinq espèces réparties dans de nombreuses coupures, dont les genres: *Volvaria, Coolia, Agrocybe, Flammula, Fulvidula, Panaeolus, Bolbitius, Lacrymaria* qui n'avaient fait jusqu'ici l'objet d'aucune étude ontogénique.

Aux types de développement précités, l'auteur en ajoute un nouveau, le type « gymnoangiocarpe », représenté par *Coprinus plicatilis* f. *hemerobius* et *Conocybe hebelomatoides* sp. nov. dans lequel le pied et la marge piléique sont continus à l'origine et se séparent par une déchirure sans que la présence d'un voile puisse être déterminée. Ce nouveau mode de développement est selon nous extrêmement intéressant, car c'est à notre avis le plus proche du mode endocarpe des Gastéromycètes. Chair du pied et chair du chapeau ne font qu'un, justifiant ainsi leur homologie avec le péridium de ces derniers, comme l'avait indiqué depuis longtemps R. Heim.

N'entrons pas dans les détails de cette étude minutieuse, admirablement illustrée et qui ne peut se résumer, pour féliciter l'auteur d'avoir su mener à bien un travail fait de patience et d'observation. Pionnier dans la voie où il s'est engagé, M. Reijnders nous apporte des vues nouvelles sur les affinités des *Volvaria,* par exemple, avec les

Source : MNHN, Paris

Amanitopsis d'une part, les *Pluteus* de l'autre. Sa grande sagesse dictée par le petit nombre d'espèces jusqu'ici bien connues en ce qui concerne leur développement s'exprime tout entière dans la prudence avec laquelle il formule des conclusions telles que celle-ci : « Le genre *Volvaria* a l'air d'être plus voisin d'*Amanitopsis* que de *Pluteus*, malgré les spores roses. Néanmoins il est possible que les ressemblances ne représentent que des convergences. »

Marcel Locquin.

Uredineana. — Recueil d'études systématiques et biologiques sur les Urédinées du globe, réunies par **A. L. Guyot.** Tome IV. *Encyclopédie Mycologique*, XXIV, Lechevalier édit., 1953, 602 pp.

Cette nouvelle livraison d'*Uredineana* concourt excellemment comme les tomes précédents (*Encyclopédie Mycologique*, VIII, 1938-1939, XIII, 1946 et XVI, 1951), au but que s'est assigné M. Guyot : réunir une « somme » des connaissances actuelles en Urédinologie, et faciliter autant que possible aux spécialistes le long et fastidieux travail de documentation. On y retrouve ainsi, outre des mémoires originaux traitant des divers sujets relatifs aux Urédinées, une part d'information générale méthodiquement classée et annotée.

Plusieurs articles fournissent une contribution appréciable à la connaissance de la flore des Urédinées de France et d'Afrique. Citons les notes de G. Dupias sur les Urédinées du Sud-Ouest et des Pyrénées d'une part, de la région méditerranéenne française d'autre part; de A. L. Guyot, une contribution à l'étude des Urédinées parasites de la flore tunisienne. Un deuxième mémoire de G. Viennot-Bourgin sur les Urédinales de Côte d'Ivoire nous apporte, avec un exposé d'ensemble sur les caractéristiques biogéographiques de la flore des Urédinées d'Afrique, des observations sur la morphologie et la biologie de nombreuses Rouilles de Côte d'Ivoire, et la description d'une douzaine d'espèces nouvelles appartenant, soit à des genres ubiquistes (*Puccinia, Uredo, Uromyces*), soit à des genres à localisation tropicale et intertropicale (*Goplana, Hapalophragmium, Hemileia, Sphaerophragmium*). Enfin une énumération des rouilles de Norvège comprenant une vingtaine d'espèces de Pucciniastrées, 14 espèces et plusieurs races de *Melampsora*, nous est présentée par Ivar Joerstad (Pucciniastreae and Melampsoreae of Norway).

Dans le domaine phytoparasitaire, A. L. Guyot, seul ou avec la collaboration de M. Massenot et de J. Bulit, étudie sucessivement les Rouilles de l'Oyat (*Ammophila arenaria*), de l'Origan et du Serpolet, les Rouilles couronnées des Fétuques. G. Kuhnholtz-Lordat précise les caractères des deux Rouilles du Compagnon blanc (*Melandryum album*) et G. Dupias nous présente quelques *Uromyces* parasites des Légumineuses (*Colutea, Vicia*), dont une espèce nouvelle : *U. lereddei* sur *Colutea arborescens*.

Source : MNHN, Paris

L'expérimentation biologique réalisée au cours de ces dernières années au Laboratoire de Botanique de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Grignon fait l'objet d'un intéressant exposé de A. L. Guyot et M. Massenot : Etudes expérimentales sur les Urédinées hétéroïques. Elle se rapporte tout particulièrement aux formations écidiennes sur *Clematis*, dont le stade *Uredo* parasite diverses Graminées, et que les auteurs rattachent à une seule espèce pléophage, décrite comme nouvelle : *Puccinia hordei-maritima*. Une trentaine de souches écidiennes sur Euphorbes, diverses espèces parasites de Graminées et de Cypéracées ont été également étudiées, et leur cycle précisé.

Enfin, A. L. Guyot apporte dans ce volume quelques corrections et compléments à sa monographie du genre *Uromyces*, où il figure en particulier deux espèces récemment décrites de la flore de Madras.

La partie documentaire est présentée dans ce volume avec le même soin que dans les tomes précédents. Elle comporte des listes de références bibliographiques récentes présentées, d'une part dans l'ordre alphabétique des noms d'auteurs, d'autre part dans un classement par pays et par régions; elle offre en outre une copieuse Revue bibliographique, où sont analysés de nombreux articles et notes relatifs aux Urédinées. On appréciera particulièrement la Revue bibliographique régionale, consacrée exclusivement cette fois à un travail russe (W. Tranzchel : Conspectus Uredinalium URSS, 1939) et qui groupe toutes les données floristiques relatives au domaine, vaste et mal connu des botanistes européens, des steppes de l'Asie Centrale. Un Index des genres et espèces d'Urédinées citées et un Index des plantes-hôtes complètent ces documents.

Œuvre collective qui fait appel à la participation de spécialistes d'origines diverses, la revue animée par M. Guyot et ses collaborateurs immédiats apporte une contribution appréciable au progrès des connaissances sur ce groupe important de Champignons parasites, non seulement par la somme de documents qu'elle présente, mais aussi par les contacts plus étroits et les échanges qu'elle suscite entre les chercheurs.

J. Nicot.

BIBL. DU MUSEUM D'HIST. NATUR.

Le rédacteur en chef et le gérant de la Revue : Roger Heim, Ch. Monnoyer

IMPRIMERIE MONNOYER — LE MANS

Source : MNHN, Paris